JOURNAL
D'AGRICULTURE PRATIQUE

MONITEUR DES COMICES, DES PROPRIÉTAIRES ET DES FERMIERS

FONDÉ EN 1837 PAR ALEXANDRE BIXIO

RÉDACTEUR EN CHEF : **L. GRANDEAU**, C. ✲

Membre de la Société nationale d'agriculture de France et du Conseil supérieur de l'agriculture
Inspecteur général des Stations agronomiques
Professeur d'agriculture au Conservatoire national des arts et métiers
Directeur de la Station agronomique de l'Est
Membre de l'Académie des sciences de Suède, des Académies royales d'agriculture de Suède et de Turin,
des Sociétés impériales libres de Saint-Pétersbourg et d'agriculture de Moscou,
de la Société royale d'agriculture d'Angleterre, etc.

Secrétaire de la Rédaction : A. DE CÉRIS, ✲
Membre du Conseil supérieur de l'agriculture

DIRECTEUR : L. BOURGUIGNON

67e ANNÉE. — 1903, 2e SEMESTRE

Nouvelle série. — TOME 6.



PARIS
LIBRAIRIE AGRICOLE DE LA MAISON RUSTIQUE
26, RUE JACOB, 26

1903

JOURNAL

D'AGRICULTURE PRATIQUE

MONITEUR DES COMICES, DES PROPRIÉTAIRES & DES FERMIERS

67e ANNÉE. — 1903, 2e SEMESTRE

Nouvelle série. — TOME 6

PRINCIPAUX COLLABORATEURS

DU JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE

H. d'Anchald, ancien élève de Grignon.
P. Antoine, ingénieur agronome.
Octave Audebert, viticulteur (Gironde).
Fernand de Barrau, agriculteur (Aveyron).
Beau (Maurice), ingénieur-agronome.
D. Bellet, publiciste.
J. Bénard, O. ✿, président de la Société d'agriculture de Meaux.
L. Bignon, O. ✿, propriétaire-agriculteur (Gironde).
A. M. Blancho, ostréiculteur (Morbihan).
C. Bouscasse, ancien professeur à l'école de Rennes.
L. Brechemin, aviculteur.
F. Brehéret ✿, professeur d'agriculture (Drôme).
Raymond Brunet, ing. agr., viticulteur (Gironde).
Léon Bussard, ingénieur agronome, chef de travaux à la station d'essais de semences.
Carle (Georges), ingénieur-agronome.
E. Chomet, propriétaire-eleveur (Nièvre).
Dr D. Clos, ✿, directeur du Jardin des plantes de Toulouse.
F. Convert, ✿, professeur à l'Institut agronomique.
G. Cormouls-Houlès, ✿, agriculteur (Tarn).
G. Couanon, ✿, inspecteur général de la viticulture.
G. Coupan, ing. agr., répétiteur à l'Institut agron.
J. Crevat, agriculteur (Ain).
R. Danguy, directeur d'école d'agriculture (Charente).
P. Dechambre, professeur à l'école de Grignon.
Dr Delacroix, maître de conférences à l'Institut agr.
J.-B. Delpérier, médecin-vétérinaire.
Diffloth (Paul), professeur d'agriculture.
Dubreuilh (P.), professeur honoraire d'agriculture.
Léon Dumas, professeur d'école normale (Belgique).
Henry Dupays, ingénieur agronome.
J. Duplessis ✿, professeur d'agriculture (Loiret).
P. Drouard, ingénieur agronome.
Georges Emion, docteur en droit.
B. Fallot, s.-directeur du laboratoire de Loir-et-Cher.
J. Farcy, professeur spécial d'agriculture (Gard).
Ferrouillat ✿, directeur de l'école de Montpellier.
Fleurent ✿, professeur au Conservatoire des arts et métiers.
E. Fouard, ancien répétiteur à l'école de Grignon.
F. Gagnaire, président du syndicat de Vallauris.
Garola ✿, directeur de la station d'Eure-et-Loir.
U. Gayon, O. ✿ direct. de la station agr. de Bordeaux.
Dr Hecto George, ✿, ancien maître de conférences à l'Institut national agronomique.
A.-Ch. Girard, ✿, professeur à l'Institut agronom.
A. Gouin, agriculteur (Loire-Inférieure).
R. Gouin, agriculteur (Sarthe).
J.-F. Goutie e, ingénieur agronome.
G.-T. Grignan, publiciste agricole.
H. Grosjean, ✿, inspecteur général de l'agriculture.
H. Guépin, ingénieur agronome (Côtes-du-Nord).
N. Guerrapain, délégué du service phylloxérique.
Ch. Guffroy, ingénieur agronome.
Gustave Heuzé, O. ✿, inspecteur général honoraire de l'agriculture.
H. Hitier, maître de conférences à l'Institut agronomique.
E. Kayser, ✿, direct. du laboratoire des fermentations.
P. de Lafitte, ✿, viticulteur (Lot-et-Garonne).
S. G. de Laharpe, professeur d'agricult. (Charente).
S. de Larclause, ✿, direct. de ferme-école (Vienne).
Lavalard, O. ✿, membre de la Société nationale d'agriculture.
Ernest Lemoine, ✿, aviculteur.
L. Léouzon, agriculteur (Drôme).
F. Lesourd, publiciste agricole.
E. Leroy, aviculteur.
Pierre Lesne, assistant au Muséum.
R. Lezé, ✿, professeur à l'école de Grignon.
L. L'Hôte, chimiste expert.
Limpérani, ✿, conseiller à la Cour d'appel de Paris.
L. Lindet, ✿, professeur à l'Institut agronomique.
J. de Loverdo, publiciste agricole.
F. Main, ingénieur agronome.
A. Mallèvre, professeur à l'Institut agronomique.
H. Mamelle, répétiteur à l'école de Grignon.
L. Mangin, O. ✿, docteur ès-sciences naturelles.
Dr Marchal, directeur de la Station entomologique.
H. Marié-Davy, ingénieur agronome.
H.-P. Martin, ingénieur agronome, électricien.
P. Mazé, chef du laboratoire de chimie agricole à l'Institut Pasteur.
E. de Monicault, ✿, membre de la Société nationale d'agriculture.
P. Mouillefert, ✿, professeur à l'école de Grignon.
A. Müntz, O. ✿, membre de l'Académie des sciences.
J. Nanot, ✿, direct. de l'école d'hortic. de Versailles.
G. Pageot, ✿, agriculteur (Sarthe).
A. Pagnoul, ✿, directeur honoraire de la station agronomique du Pas-de-Calais.
Parisot, professeur à l'école d'agricult. de Rennes.
Dr Patrigeon, viticulteur (Indre).
Dr Pellerin, agriculteur (Cher).
J. Pellissier, ingénieur agronome.
Le baron Peers, agriculteur (Belgique).
Philippar, ✿, directeur honoraire de l'école de Grignon.
E. Poher, ingénieur agronome.
E. Prillieux, O. ✿, de l'Académie des sciences.
E. Rabaté, professeur d'agriculture (Indre).
M. Ringelmann ✿, professeur à l'Institut agronom.
E. Risler, C. ✿, directeur honoraire de l'Institut national agronomique.
Ernest Robert, président du comice de St-Quentin.
H. Rommetin, agriculteur (Oise).
L. de Poussen, viticulteur (Var).
J. Sabatier, ingénieur agronome (Aude).
Emile Saillard, professeur à l'école des industries agricoles de Douai.
E. Schribaux, ✿, professeur à l'Institut agronom.
T. Sourbé, viticulteur (Gers).
L. Tardy, ingénieur agronome.
E. Teisserenc de Bort, ✿, membre de la Société nationale d'agriculture.
Emile Thierry, ✿, ancien directeur de l'école de Beaune.
Eug. Tisserand, G. O. ✿, directeur honoraire de l'agriculture.
J. Vandervaeren, agronome de l'Etat (Belgique).
Philippe L. de Vilmorin.
Maurice L. de Vilmorin, ✿, membre de la Société nationale d'agriculture.
P. Vimeux, ingénieur agronome.
A. Vitalis, agriculteur (Hérault).
J.-P. Wagner, professeur d'agriculture (Luxembourg).
G. Wery, ✿, sous-directeur de l'Institut national agronomique.
P. Zipcy, professeur d'agriculture (Eure).
D. Zolla, professeur à l'école de Grignon.

JOURNAL
D'AGRICULTURE PRATIQUE

MONITEUR DES COMICES, DES PROPRIÉTAIRES ET DES FERMIERS

FONDÉ EN 1837 PAR ALEXANDRE BIXIO

RÉDACTEUR EN CHEF : **L. GRANDEAU**, C. ✲

Membre de la Société nationale d'agriculture de France et du Conseil supérieur de l'agriculture
Inspecteur général des Stations agronomiques
Professeur d'agriculture au Conservatoire national des arts et métiers
Directeur de la Station agronomique de l'Est
Membre de l'Académie des sciences de Suède, des Académies royales d'agriculture de Suède et de Turin
des Sociétés impériales libres de Saint-Pétersbourg et d'agriculture de Moscou,
de la Société royale d'agriculture d'Angleterre, etc.

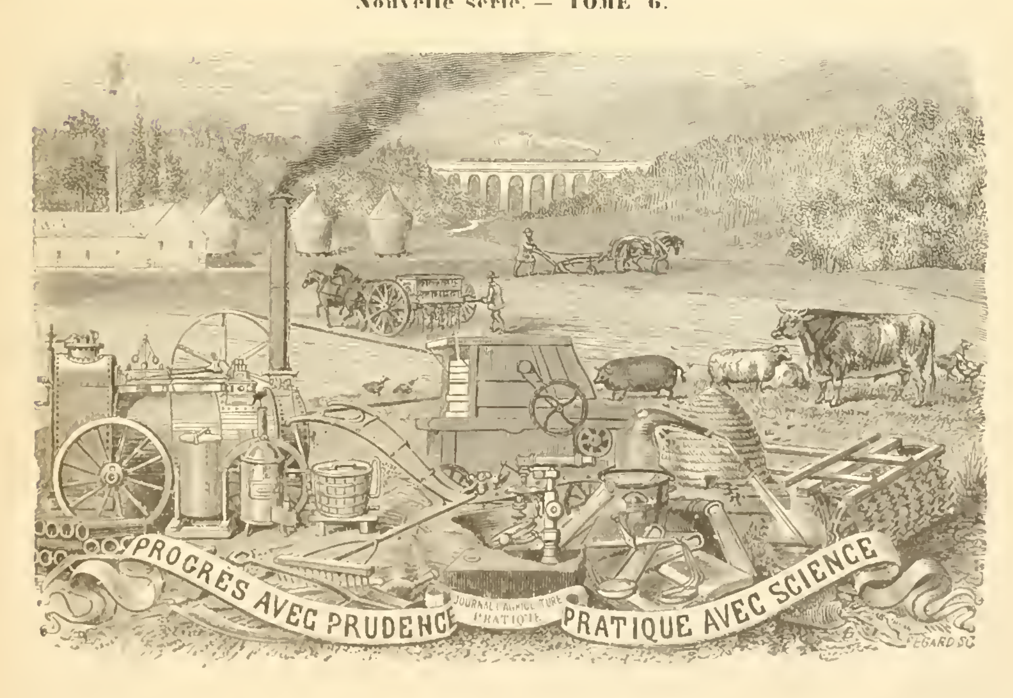
Secrétaire de la Rédaction : **A. DE CÉRIS** ✲

Membre du Conseil supérieur de l'agriculture

DIRECTEUR : L. BOURGUIGNON

67e ANNÉE. — 1903, 2e SEMESTRE

Nouvelle série. — TOME 6.



PARIS
LIBRAIRIE AGRICOLE DE LA MAISON RUSTIQUE
26, RUE JACOB, 26

1903

JOURNAL

D'AGRICULTURE PRATIQUE

CHRONIQUE AGRICOLE

Droits de douane sur les bestiaux et les viandes abattues votés par la Chambre. — Commission du budget. — Comité consultatif de statistique agricole. — Communes autorisées à introduire des cépages de toutes provenances. — Mouvement des vins pendant le mois de mai. — Institut national agronomique; liste des candidats admissibles. — Ecoles pratiques d'agriculture; examens d'admission aux écoles de Kersabiec et de Gennetines. — Excursion des élèves de l'Ecole nationale d'horticulture de Versailles. — Rapport de M. J. Hélot sur le développement de la consommation du sucre; industrie de la confiturerie; mesures demandées par M. Hélot. — Une école supérieure d'agriculture dans l'Argentine; chaires offertes à des professeurs. — Concours agricole de Bapeaume. — Concours de chevaux de race boulonnaise. — Nécrologie : M. Louis Reich.

Droits de douane sur les bestiaux et les viandes abattues.

M. Debussy a déposé une proposition de loi ayant pour objet de relever les droits d'entrée sur les bestiaux et les viandes abattues. Cette proposition, acceptée par la Commission des douanes, établit en même temps un double tarif, comme il suit :

	TARIF général.	TARIF minimum.
	fr. c.	fr. c.
Par 100 kilogr. poids vif :		
Bœufs	30 »	20 »
Vaches	30 »	20 »
Taureaux	30 »	20 »
Bouvillons, taurillons, génisses.	30 »	20 »
Veaux	40 »	25 »
Béliers, brebis, moutons	45 »	30 »
Par tête :		
Agneaux du poids de 10 kilogr. et au-dessous	4 »	2 25
Boucs et chèvres	4 50	3 »
Chevreaux	2 »	1 50
Par 100 kilogr. (poids vif) :		
Porcs	30 »	20 »
Par tête :		
Cochons de lait de 15 kilogr. et au-dessous	4 »	2 25
Par 100 kilogr. :		
Viandes fraîches de mouton	50 »	35 »
— — de porc	40 »	25 »
— de bœuf et autres	50 »	35 »
Viandes salées :		
Porc, jambon, lard, etc.	50 »	30 »
Bœuf et autres	50 »	30 »

La proposition prévoit par son article 2 que, dans les circonstances exceptionnelles et quand le prix de la viande de boucherie s'élèvera à un taux menaçant pour l'alimentation publique, le gouvernement pourra, en l'absence des Chambres, suspendre en tout ou en partie les effets de la loi par un décret du Président de la République rendu en Conseil des ministres.

Voici les motifs invoqués à l'appui de cette proposition :

Les principales puissances qui nous entourent, l'Allemagne, l'Autriche-Hongrie, l'Italie, ont beaucoup augmenté leurs taxes douanières, et quand nous aurons levé la prohibition dont a été frappé le bétail étranger pour éviter la propagation des maladies contagieuses, — prohibition qui devra cesser avec l'amélioration de l'état sanitaire, — elles pourront nous envoyer des animaux alors que les exportations de la France, dans ces pays, seront interdites par suite de l'élévation de leurs tarifs. Il faut nous défendre; il le faut d'autant plus que la République Argentine, les Etats-Unis d'Amérique, le Canada, ont une surproduction pour laquelle on cherche des débouchés en Europe. Si la France devait, à défaut d'un tarif protecteur, recevoir en outre le trop-plein de ces contrées de grande production, il en résulterait une crise d'élevage dont il est difficile de prévoir les conséquences.

La proposition de M. Debussy a donné lieu à la Chambre à une intéressante discussion. MM. Castillard, Mando, Plichon, en ont démontré l'urgence; M. J. Thierry l'a combattue et avec MM. Raiberti, Colliard, Meslier, Charles Bos, a demandé qu'elle fût renvoyée à la Commission. M. le ministre de l'Agriculture a exprimé le regret que le ministre des Affaires étrangères n'ait pas été entendu par la Commission. Le renvoi a néanmoins été repoussé par 386 voix contre 166.

M. Jules Siegfried a développé alors un amendement, tendant à réduire de 20 à 25 0/0 les taxes proposées par M. Debussy. Cet amendement a été appuyé par M. le ministre

de l'Agriculture au nom du Gouvernement, qui ne juge pas le moment venu de modifier le tarif de 1892, et dans tous les cas trouve excessive une majoration de 100 0/0 apportée d'un seul coup aux droits actuellement en vigueur. Malgré l'intervention de M. Mougeot, l'amendement a été rejeté, et le 1er paragraphe, qui fixe à 20 fr. par 100 kilogr. le tarif minimum et à 30 fr. le tarif maximum sur les bœufs, a été adopté par 410 voix contre 169.

Après ce vote, la Commission avait cause gagnée et les autres articles du tarif ont été successivement adoptés, avec cette différence que les droits sur les moutons ont été fixés à 40 fr. (tarif général) et 25 fr. (tarif minimum), au lieu de 45 et 30 fr., et que les droits sur les porcs ont été également abaissés de 5 fr. et ramenés à 25 fr. (tarif général) et 15 fr. (tarif minimum), au lieu de 30 et 20 fr.

Sur la demande de M. le ministre de l'Agriculture, l'article 2 du projet qui autorise le gouvernement, en l'absence des Chambres, à suspendre les effets de la loi, a été supprimé.

L'ensemble de la loi, réduit au nouveau tarif, a été adopté par 406 voix contre 149.

Commission du budget.

La Chambre des députés a élu la semaine dernière une nouvelle Commission du budget, qui s'est immédiatement constituée sous la présidence de M. Doumer avec M. Merlou pour rapporteur général. Comme l'année précédente, le rapport du ministère de l'Agriculture a été confié à M. Ruau.

En prenant possession du fauteuil de la présidence, M. Doumer a engagé ses collègues à accélérer leur travail, de manière que le budget puisse être voté et promulgué avant le 31 décembre.

Comité consultatif de statistique agricole.

Par décret en date du 20 juin rendu sur la proposition du ministre de l'Agriculture, ont été désignés comme membres de droit du Comité consultatif de statistique agricole :

MM. de Cazotte, consul général, sous-directeur des affaires consulaires; Chapsal, maître des requêtes au conseil d'Etat; Delamotte, inspecteur des finances; Duhamel, sous-intendant militaire; Cheysson, inspecteur général des ponts et chaussées; de Lapparent et Randoing, inspecteurs généraux de l'agriculture, représentant les ministres des Affaires étrangères, du Commerce, des Finances, de la Guerre, des Travaux publics et de l'Agriculture.

Ont été nommés membres de ce Comité :

MM. Brandin et Tisserand, membres du Conseil supérieur de l'agriculture; Franc et Vassillière, professeurs départementaux d'agriculture; Leroux et Voitellier, professeurs spéciaux d'agriculture; Caillaut, éleveur à Chantecorps (Deux-Sèvres); Jean Dupuy, Magnien, Viger, sénateurs; Fernand David et Ruau, députés; Bressand, président de la Chambre de commerce de Saint-Dizier; Touzard, agriculteur à Boz-sur-Couesnon; Bruneton, à Aubord (Gard) et Grange-Margnat, à Pinon (Puy-de-Dôme), correspondants de l'office de renseignements agricoles; de Foville, ancien président de la Société de statistique de Paris; Havard, président de la Ligue agraire; Levasseur, vice-président du Conseil supérieur de statistique et de l'Institut international de statistique; Worms, membre du Conseil supérieur de statistique.

Communes autorisées à introduire des cépages de toutes provenances.

La libre circulation des plants de vignes de toutes provenances a été autorisée :

Par arrêté préfectoral en date du 12 juin 1903, sur le territoire des communes de Sault-de-Navailles, canton d'Orthez; d'Ezan, canton d'Arzacq, arrondissement d'Orthez, et d'Aiçay, canton de Tardets, arrondissement de Mauléon, département des Basses-Pyrénées;

Par arrêté préfectoral en date du 22 juin 1903 sur le territoire des communes de Madegney, canton de Dompierre, arrondissement de Mirecourt, et de Nomexy, canton de Châtel, arrondissement d'Epinal, département des Vosges.

Mouvement des vins.

Les quantités de vins sorties des chais des récoltants pendant le mois de mai ont été de 2,907,375 hectolitres et se sont élevées à 30,132,589 hectolitres pendant la période du 1er septembre 1902 au 31 mai 1903, c'est-à-dire pendant les neuf premiers mois de la campagne 1902-1903.

Le stock commercial à la fin de mai est évalué à 13,861,907 hectolitres.

Institut national agronomique.

Voici la liste des candidats admis à subir les épreuves orales :

Allard; Aurez; Arveuf; Azaria.

Barthelaix; Bartmann; Barrué; Bastien; Batier; Bazergue-Laffargue; Bécus; Béguinot; De Belenet; Bezine (Auguste); Bezine (Pierre); Bisson; Blaise; Bonnafont; Boulangé; Boyé; Brelet; Bresson (Marc); Bresson (Maurice); Bretagne; Brugerolle; Brun; Budin; Du Buit; Burban; Burle.

Carnavant; Castre; Cau; Chauveau; Chevalier; Chobillon; De Choin; Clapot; De Corail; Coquard; Coulon.

De Dampierre; Depoix; Dieu; Ducros.

Ehrmann.

Fade; Fayet; Fernet; Fontanel; Fricout.

Gasquet; de Gaudemaris; Gisquet; Grandvigne; Guiard; Guidet; Guignot; Guinaudeau; Guittonneau; Guyot.

Hénocque; Herviaux; Hileret; Hirschauer; Huet.

Judice.

Lavauden; Lefebvre (André); Lefebvre (Joseph); Lemoigne; Lorne.

Machefel; Mahoudeau; Maillard; Le Maître; Malère; Marsat; Martin; Ménager; de Miffonis; Montariol; Monthiers; Morel; de la Motte-Rouge.

Nicolet; Nirouet; Noblet; Nuss.

Offant; Olive.

Pluvinage; Poirée; Pozzi; Prince.

Quintin.

Reynier; Roger; Romain; de Rougemont; Roumain de la Touche; Rousset; Roux; Le Roux.

Scheffler; Schindler; Serot; Sirot; Solanet; Sonnet; Sorel; du Souich; Stanton.

Tessier; Tharreau; Thomas; Truffinet.

Vacher; Vacheron; Verrollot; Viala; Vidil; Vincent; Vinet

Les examens oraux ont commencé le lundi 29 juin 1903, au siège de l'Institut agronomique, 16, rue Claude-Bernard, à Paris.

Ecoles pratiques d'agriculture.

Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture de Kersabiec, près Lorient (Morbihan), auront lieu à l'école même, le lundi 27 juillet 1903, à neuf heures du matin.

Les candidats pourvus du certificat d'études primaires sont dispensés de l'examen d'admission, s'ils ne sollicitent pas de bourse d'entretien. Les demandes d'admission doivent être adressées à la direction de l'école, avant le 15 juillet prochain.

— Le concours pour les bourses à l'Ecole d'agriculture de Gennetières, près Moulins (Allier), aura lieu, cette année, le jeudi 6 août, dans une des salles de la Préfecture, à Moulins.

Les demandes d'inscription doivent être adressées à M. le Préfet de l'Allier ou au Directeur de l'école.

Les jeunes gens qui ne désirent pas de bourses ou fractions de bourses, ont jusqu'au 20 septembre pour se faire inscrire.

Ecole nationale d'horticulture de Versailles

Le voyage de fin d'études des élèves de l'Ecole nationale d'horticulture de Versailles a eu lieu du 7 au 14 juin, sous la direction de M. Nanot et de deux professeurs de l'Ecole, MM. X. Lafosse et L. Henry. Les excursionnistes étaient au nombre de 26. Bruxelles avec ses principaux établissements horticoles et les curieuses autant qu'importantes cultures de vignes en serres de Groenendael et Hoeylaert; Haarlem, célèbre par ses champs de plantes bulbeuses, tulipes, jacinthes, anémones, renoncules, etc.; Amsterdam, La Haye, Anvers, Gand et Bruges ont été successivement visités. Partout notre Ecole d'horticulture a trouvé le meilleur accueil; à Gand, elle a été reçue par l'Ecole d'Horticulture de l'Etat.

Rapport de M. Hélot sur le développement de la consommation du sucre.

M. J. Hélot, secrétaire général honoraire du Syndicat des fabricants de sucre de France, a présenté au dernier Congrès de ce Syndicat une étude extrêmement intéressante sur le développement de la consommation du sucre en France. M. Hélot examine dans ce travail les moyens de trouver emploi du million de tonnes de sucre que produisent nos fabriques, et il insiste particulièrement sur la grande extension que pourra prendre la confiturerie si l'essor de cette industrie n'est pas entravé par les exigences du fisc. D'après l'article 4 de la loi sur le régime des sucres :

Les sucres destinés à entrer dans la préparation des produits alimentaires en vue de l'exportation pourront être reçus et travaillés en franchise des droits dans les établissements spécialement affectés à cette fabrication. Ces établissements, érigés en entrepôts réels, seront soumis à la surveillance permanente des employés des Contributions indirectes; les frais de cette surveillance seront à la charge des fabricants. Des décrets détermineront les conditions d'agencement des fabriques, les obligations à remplir par les fabricants et, d'une manière générale, toutes les mesures d'application du présent article.

Tout dépendra des règlements prévus par la loi, qui n'ont pas encore été publiés.

M. Hélot fait justice dans son rapport de cette légende d'après laquelle l'Angleterre nous réexpédie à l'état de confitures les fruits qu'elle a achetés en France. La vérité, c'est que nos importations totales de confiture ont été en 1902 de 159,000 fr., alors que les exportations ont atteint 787,000 fr.

Les conclusions de l'étude de M. Hélot sont formulées comme il suit :

Le but est de revenir, en France, le plus vite possible, à une production de 1 milliard de kilogrammes de sucre. Admettons, comme consommation actuelle, 450 millions de kilogrammes. On peut présumer une augmentation de la consommation directe de 50 millions de kilogrammes par an, du fait de l'abaissement des droits.

La fabrication de la bière pourrait facilement absorber 50 millions de kilogrammes chaque année.

La production des confitures pour la consommation développée à l'intérieur, pourrait être de 15 à 20 millions de kilogrammes de sucre et d'autant pour les confitures d'exportation.

La fabrication du lait condensé, qui demande de 11 à 13 0/0 de sucre, peut être largement développée.

La consommation animale devrait être créée par l'exonération de toute taxe sur le sucre dénaturé comme cela se pratique à l'étranger; elle n'atteindrait pas, d'ici longtemps, le chiffre de 650,000 tonnes indiqué par M. Vivien, mais serait vite importante.

Pour arriver à ce résultat, il nous faut créer un courant d'opinion dans le sens de :

a) Obtenir de suite les décrets et règlements les plus libéraux pour assurer l'exercice régulier et équitable des confitureries travaillant en même temps pour l'intérieur et pour l'exportation;

b) Demander, non pas le dégrèvement absolu, comme chez nos voisins, du sucre employé en confiturerie, mais le droit d'introduire dans ces usines, comme en brasserie, du sucre inverti, assimilé au glucose;

c) Suppression ou diminution de droits sur les sucres employés pour la fabrication du lait condensé, du chocolat, des biscuits;

d) Suppression de toute redevance fiscale pour le sucre dénaturé à l'usage des animaux;

e) Diminution des droits de douane sur les véhicules du sucre : cafés, thés, cacaos;

f) Droit d'entrée sur les fruits contenus dans les confitures d'importation, en plus du droit sur l'équivalent du sucre employé à leur fabrication;

g) Guerre à outrance aux édulcorants artificiels;

h) Demander, ce qui n'est pas défendu par la Convention de Bruxelles, qu'une prime d'exportation soit accordée au sucre inverti.

La garantie du Trésor, dit en terminant M. Hélot, résiderait dans la certitude que ces nouveaux débouchés n'entraveraient pas le développement de la consommation directe au plein droit.

Une école supérieure d'agriculture dans l'Argentine Chaires offertes à des professeurs français.

Le gouvernement de la République Argentine demande pour l'École supérieure d'agronomie, à Buenos-Ayres, des professeurs pour les branches suivantes :

1° Chimie agricole et industries agricoles;

2° Agrologie. — Agronomie générale et spéciale;

3° Arboriculture et sylviculture;

4° Zoologie agricole et entomologie. — Apiculture;

5° Viticulture et vinification.

Conditions. — 2,000 fr. pour frais de voyage au moment de la signature du contrat; 2,000 fr. par mois depuis le jour de l'arrivée dans la République Argentine.

Le contrat sera de cinq années. S'il est résilié par le gouvernement argentin, l'intéressé recevra la somme de 8,000 fr. comme unique indemnité.

Les candidats devront faire connaître leurs antécédents, titres et travaux scientifiques et les adresses, avec leur demande, à M. P. Dechambre, professeur de zootechnie à Grignon, 25, rue des Écoles, à Charenton-le-Pont (Seine).

M. Dechambre fournira aux intéressés les renseignements complémentaires dont ils voudront bien préciser la nature.

Concours agricole de Bapaume.

La Société d'agriculture du Pas-de-Calais organise, avec la participation de M. le ministre de l'Agriculture, du Conseil général et de la ville de Bapaume, un concours agricole qui aura lieu à Bapaume le dimanche 12 juillet.

Ce concours comprendra, outre les catégories habituelles (animaux reproducteurs, volailles, produits agricoles, instruments d'intérieur et d'extérieur de ferme) :

Un concours de juments poulinières boulonnaise et étalons de tout âge, et de poulains et pouliches ayant moins de trois ans; un concours agricole scolaire; un concours d'instruments de laiterie; un concours de bonne tenue de ferme; un concours de bonne tenue de fumier.

Concours de chevaux de race boulonnaise.

Du 15 au 19 juillet auront lieu les concours dont le siège est fixé chaque année à Boulogne-sur-Mer pour la race chevaline boulonnaise.

Ce sont d'abord les concours interdépartementaux et ceux du Pas-de-Calais les 15 et 16 juillet pour étalons et poulains de deux ans.

Vient ensuite la série des concours offerts par la Société hippique pour étalons et juments de race de gros trait boulonnaise, les 17, 18, et 19 juillet.

Le concours hippique, proprement dit, commence le lundi 20 juillet. Ces réunions promettent d'être suivies.

Nécrologie.

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. Jean-Jacques-Louis Reich, décédé à Bourrian-Gassin (Var), à l'âge de soixante-trois ans.

Avec MM. Planchon, Gaston Bazille, Pulliat, etc., M. L. Reich a pris une part active à la lutte contre le phylloxéra. Ses travaux ont servi de base à la reconstitution des vignobles dans la Camargue, où son nom ne sera pas oublié.

A. de Céris.

COMPOSITION DU SOJA HISPIDA

RÉCOLTE EN VERT. — FOURRAGE SEC

Parmi les usages nombreux qu'on peut faire du soja, l'emploi de la plante entière comme fourrage semble être un des plus avantageux. En Amérique, dans le Rhode-Island, on sème le soja depuis le 20 mai jusqu'au 1er juillet, à des intervalles de deux ou trois semaines, ce qui permet d'obtenir une abondante récolte de fin d'été et d'automne. Dans beaucoup de régions du continent, si l'on ne recherche pas la production de la graine, des semis successifs pourraient sans doute fournir un important appoint pour l'alimentation du bétail. Dans le Rhode-Island on ensile beaucoup de soja et, lorsque les conditions locales ne se prêtent pas à l'ensilage, on en fait un foin d'excellente qualité. Associé au maïs, le soja vert donne un aliment très estimé pour la nourriture du gros bétail, vaches laitières et bovins à l'engrais. Enfin, enfoui en vert, il peut servir à enrichir le sol en azote emprunté directement à l'air, le soja jouissant de cette propriété de toutes les légumineuses.

G. Lechartier a fait une étude complète de la composition du soja : il a analysé séparément les tiges et feuilles et les gousses dans les plants coupés avant maturité, ainsi que les graines. Nous nous occuperons d'abord du soja vert. Dans cette étude, Lechartier a dosé l'azote à ses divers états. Le tableau suivant qui résume les analyses indique séparément les teneurs en azote total, en protéine brute, en protéine alimentaire, et celle des composés amidés dont la valeur alimentaire se rapproche beaucoup de celle des hydrates de carbone. L'analyse ayant montré que les diverses variétés de soja cultivées à Rennes ne présentaient dans leur composition que des différences insignifiantes, Lechartier a résumé dans un seul tableau la composition moyenne des quatre variétés :

Soja d'Etampes (année 1900).

	COMPOSITION CENTÉSIMALE du fourrage vert à l'état naturel.		
	Tiges.	Feuilles.	Gousses.
Eau	72,47	73,33	75,86
Azote total	0,21	0,46	0.76
Protéine brute	1,31	2,84	4,78
Matières azotées alimentaires	0,86	2.40	4,01
Amides exprimés en asparagine	0.34	0,35	0,57
Matières grasses	0,29	1.04	1.65
Matières saccharifiables	8,57	5.91	6,80
Matières extratives non azotées	5,05	8,90	4,12
Ligneux (cellulose)	11,10	4,79	5,44
Cendres	1.32	3,28	1.55

	COMPOSITION CENTÉSIMALE à l'état sec.		
	Tiges.	Feuilles.	Gousses.
Azote total	0,76	1,71	3,14
Protéine brute	4,76	10,71	19.65
Matières azotées alimentaires	3,11	9,02	16,53
Amides exprimés en asparagine	1.26	1,30	2,36
Matières grasses	1,06	3.92	6,85
Matières saccharifiables	31,11	22,15	28,15
Matières extratives non azotées	18,36	33,37	16,78
Ligneux (cellulose	40,29	17,93	22,58
Cendres	4.81	12,31	6.45

Ces analyses montrent que la proportion des matières azotées va en augmentant des tiges aux feuilles et de celles-ci aux gousses, ce qui est tout à fait normal ; mais les différences sont si grandes que les gousses contiennent à elles seules, plus de protéine et de matières grasses que les tiges et feuilles réunies. Cela indique combien il importe pour procéder à la récolte du fourrage vert, que les gousses aient atteint leur développement maximum et même que les graines soient déjà en partie formées.

Les gousses constituent la partie la plus utile de la récolte, au point de vue alimenmentaire, et les proportions relatives dans lesquelles tiges, feuilles et gousses entrent dans le poids brut du fourrage récolté laissent à cette observation toute sa valeur.

Lechartier a déterminé les rapports de chacune de ces parties des plantes pour calculer la composition du soja entier, à l'aide des nombres fournis par l'analyse de chacune d'elles.

Il a constaté que le poids des feuilles est, en moyenne, voisin des quatre dixièmes du poids total, que les gousses entrent dans le mélange pour un tiers environ et que les tiges en forment à peu près le quart. Voici d'ailleurs les résultats fournis par l'examen des trois échantillons de soja analysés :

	N° 1.	N° 2.	N° 3.	Moyenne.
	P. 100.	P. 100.	P. 100	P. 100.
Tiges	27,13	23,12	26,82	25,45
Feuilles	35,00	42,44	42,72	40,18
Gousses	37,87	34.44	30,46	34,37

D'après cela, il est aisé de se rendre compte de l'influence des écarts sur la composition du mélange récolté.

Le tableau suivant indique le poids de chacune des matières nutritives apportées par chaque partie de la plante et la composition centésimale de la plante entière :

Principes nutritifs.	Composition centésimale du fourrage vert (état naturel).			
	Tiges.	Feuilles.	Gousses.	Plante entière.
Proportion dans le mélange	25.45	40.18	34.37	»
Eau	18.62	29.38	25.98	73.98
Azote total	0.05	0.19	0.26	0.50
Protéine brute	0.34	1.15	1.63	3.12
Matières azotées alimentaires	0.27	1.03	1.38	2.63
Amides calculés (en asparagine)	0.00	0.14	0.18	0.41
Matières grasses	0.07	0.42	0.57	1.06
Matières saccharifiables	2.19	2.39	2.34	6.92
Extractifs non azotés	1.33	3.49	1.38	6.20
Ligneux (cellulose)	2.84	1.91	1.87	6.62

Si l'on rapporte ces chiffres à la matière sèche du fourrage, on obtient les résultats suivants :

Principes nutritifs.	Composition centésimale (à l'état sec).			
	Tiges.	Feuilles.	Gousses.	Plante entière.
Proportion dans le mélange	26.87	41.33	31.78	»
Azote total	0.21	0.71	1.00	1.92
Protéine brute	1.29	4.43	6.24	11.96
Matières azotées alimentaires	0.83	3.98	5.29	10.19
Amides calculés (en asparagine)	0.34	0.53	0.82	1.69
Matières grasses	0.28	1.62	2.18	4.08
Matières saccharifiables	8.29	9.25	8.98	26.52
Extractifs non azotés	5.01	13.50	5.29	23.80
Ligneux (cellulose)	10.81	7.39	7.48	25.38
Cendres	1.29	5.09	2.08	8.46

En résumé, on voit que les gousses apportent, dans le mélange qui constitue le fourrage consommé par le bétail, autant de principes albuminoïdes et de matières grasses que les tiges et les feuilles prises ensemble. Les matières saccharifiables (amidon, etc.) sont réparties à peu près également entre les trois parties de la plante.

Quant aux principes extractifs non azotés (corps pectiques, etc.), c'est dans les feuilles qu'ils dominent : la cellulose (ligneux), les substances saccharifiables et les autres principes non azotés se rencontrent à peu près en proportions égales dans les différentes parties de la plante.

Le soja vert est relativement peu aqueux ; il ne renferme guère en moyenne que 74 0/0 d'eau, laissant, par conséquent, 26 0/0 de son poids après dessiccation complète. Cette proportion est plus élevée que dans la majorité des plantes consommées en vert, dans lesquelles le poids de substance sèche n'atteint guère que 20 0/0.

Si l'on compare le soja aux autres fourrages, on constate qu'à l'état vert il contient moins de protéine que la luzerne, et que la proportion de ce composé azoté y est à peu près la même que dans le trèfle, les vesces et la féverole. Mais le soja est plus riche en matière grasse que toutes les autres légumineuses et la différence est particulièrement notable si on le compare aux vesces et aux féveroles.

Composition de la graine de soja.

On possède aujourd'hui un grand nombre d'analyses de graines de différentes variétés. Toutes ces analyses s'accordent pour mettre en évidence la richesse exceptionnelle des graines de soja en substances albuminoïdes et montrer que leur composition varie dans de faibles limites.

Lechartier s'est borné à l'examen complet des graines de soja d'Etampes et de soja noir. Voici les résultats de ces analyses, auxquelles il a joint à titre de comparaison la composition des graines de soja jaune déterminée par Joulie :

Principes nutritifs	SOJA D'ÉTAMPES		SOJA NOIR		SOJA A GRAIN JAUNE (Joulie).	
	normal.	sec.	normal.	sec.	normal.	sec.
Humidité	11.80	»	12.14	»	7.58	»
Substances azotées alimentaires	30.80	35.00	32.23	36.80	32.35	35.01

	Soja d'Étampes		Soja noir		Soja à grain jaune (Joulie).	
	normal.	sec.	normal.	sec.	normal.	sec.
Substances azotées non alimentaires	»	»	»	»	1.79	1.94
Amides	»	»	»	»	»	»
Matières grasses	16.78	19.03	15.47	17.63	15.26	16.51
Matières saccharifiables	24.25	27.51	19.27	21.96	22.35	24.18
Extractifs non azotes	4.67	5.50	9.69	11.04	11.12	13.02
Ligneux (cellulose)	5.92	6.71	5.90	6.61	3.57	3.87
Cendres	5.73	6.50	5.22	5.95	3.98	6.47

Les graines de soja sont beaucoup plus riches en matières azotées que les pois, les féverolles, les lentilles et les haricots; il y a en effet très peu de graines de légumineuses renfermant 30 0/0 de leur poids de protéine brute.

En ce qui concerne la graisse, si l'on excepte les graines oléagineuses proprement dites, on constate que le soja possède une richesse en matières grasses double ou triple de celle de toutes les autres graines alimentaires.

La relation nutritive des graines de soja (rapport des matières azotées à la somme de la graisse et de l'amidon) est très étroite, $\frac{1}{1.94}$. Le soja est donc un fourrage concentré.

La matière grasse extraite du soja est fluide; c'est une huile limpide, jaune, se distinguant très nettement des mélanges de corps gras plus ou moins solides que l'on extrait des plantes à l'aide de l'éther. Malgré cette forte teneur en graisse, la graine de soja ne pourrait pas rivaliser au point de vue de la production de l'huile, tout au moins comme quantité, avec nos graines oléagineuses.

Les graines de soja des diverses variétés ne se distinguent pas seulement par leur couleur; leurs grosseurs sont différentes ainsi que le montrent les poids apparents de l'hectolitre et le nombre de graines contenues dans 1 kilogr. :

Variétés de soja.	Poids de l'hectolitre.	Nombre de graines au kilogr.
	kilogr.	
Soja d'Etampes, grain jaune...	72,0	7,400
Soja noir hâtif de Podolie......	74,5	7,400
Soja à grain jaune............	72,5	8,550
Soja à grain noir.............	73,5	12,200

Il me reste maintenant à examiner la composition d'une récolte de soja au point de vue des exigences minérales de cette légumineuse, et de la restitution au sol des principes qu'elle enlève.

L. GRANDEAU.

UNE IMPORTANTE DÉCOUVERTE

L'AZOTE DE L'AIR COMME ENGRAIS

Sommes-nous à la veille d'employer couramment comme engrais de l'azote atmosphérique fixé par voie chimique ? Une note du Dr M. Gerlach et du professeur Paul Wagner laisse entrevoir cette espérance. Ces deux auteurs, se référant à des observations récentes, estiment que les gisements de nitrate de soude du Chili seront entièrement épuisés dans vingt à trente ans ; sans doute, on parle de la découverte de nouveaux dépôts dans différents pays, mais quelle en est l'importance, et quelles facilités présentent-ils à l'exploitation, on ne saurait le dire. D'autre part, la production du sulfate d'ammoniaque peut encore s'accroître, mais il y a une limite à cette production, et elle n'arrivera jamais à remplacer le nitrate de soude quand il viendra à manquer.

Les bactériologistes ont découvert dans le sol des organismes fixateurs d'azote et tentent de les sélectionner, nous les connaissons encore bien mal, et jusqu'alors; nous ignorons les procédés qui sont susceptibles d'en exalter l'activité au profit des récoltes.

Mais voici que la chimie entre en scène. Faut-il rappeler que la colonne d'air que supporte un hectare renferme environ 80.000 tonnes d'azote !

C'est à l'atmosphère, à cette source inépuisable que la chimie a l'ambition de demander l'azote nécessaire à la nourriture de nos plantes.

Chacun sait que, depuis longtemps, on arrive dans les laboratoires à fixer l'azote de l'air; mais les combinaisons obtenues reviennent à des prix tels qu'il ne faut pas songer à les réaliser industriellement. Grâce aux chaleurs énormes développées dans les fours électriques, la question a fait un pas

1 Neues über die Verwendung des Luftstickstoffes « Kalkstickstoff ». *Deutsche landw. Presse*, n° 42, 1903.

considérable. Une Société qui compte parmi ses adhérents la maison *Siemens et Halske* vient de s'établir à Berlin en vue de fabriquer des produits azotés dont l'azote a été emprunté à l'atmosphère.

Quand, dans du carbure de calcium maintenu en fusion dans un four électrique, on comprime de l'air préalablement dépouillé de son oxygène, une molécule de carbure fixe deux atomes d'azote et donne naissance à une combinaison que les chimistes appellent cyanamide de calcium et que MM. Gerlach et Wagner proposent de désigner plus simplement sous le nom d'« *azote-chaux* ».

A l'état de pureté, le cyanamide de calcium renferme 35 0/0 d'azote : il forme des cristaux blancs solubles dans l'eau ; en le traitant par les acides, on obtient du dicyandiamide dosant 67 0/0 d'azote.

Le cyanamide impur, tel qu'on l'obtient industriellement, renferme comme impuretés une certaine proportion de la chaux et du charbon servant à produire le carbure de calcium. Broyé, il se présente sous l'aspect d'une poudre noirâtre dosant de 15 à 25 0/0 d'azote.

L'expérience a démontré qu'il n'est nullement nécessaire d'employer du carbure de calcium tout préparé ; le cyanamide peut prendre naissance en faisant passer directement dans le four électrique l'azote gazeux à travers le mélange des matières premières du carbure, chaux et charbon.

Traité par de la vapeur d'eau surchauffée, le cyanamide de calcium se décompose très facilement; l'azote qu'il renferme se transforme en ammoniaque.

Préparer du sulfate d'ammoniaque dont l'azote a été emprunté à l'air est aujourd'hui une opération qui ne présenterait plus de difficulté. La production de cet excellent engrais en quantité illimitée serait donc possible. Malheureusement, on ne nous dit pas à quel prix. La transformation du cyanamide de calcium en sel ammoniacal pour en obtenir de bons effets, n'est pas nécessaire, c'est ce qui ressort d'essais nombreux poursuivis pendant deux années, soit en pots, soit en plein champ, par MM. Gerlach et Wagner. L'azote du cyanamide de calcium se montre très actif; dans les expériences en pots, les effets ont été presque équivalents à ceux du nitrate. 1 gramme d'azote incorporé sous forme de cyanamide de calcium à 5-10 kilogr. de terre dans laquelle on a cultivé de l'avoine, de l'orge, de la moutarde et des carottes, n'a pas exercé d'action fâcheuse sur la végétation. C'est là une dose excessive correspondant à environ 400 kilogr. d'azote à l'hectare, soit cinq fois au moins la quantité maximum employée dans la pratique.

Le dicyandiamide pur, au contraire, dont nous avons signalé la richesse en azote, n'est pas inoffensif ; comme d'autre part il revient plus cher que le cyanamide, c'est un produit qui ne semble pas devoir être employé par la suite en agriculture.

En pleine terre, MM. Gerlach et Wagner ont appliqué jusqu'à 90 kilogr. d'azote à l'hectare sous forme de cyanamide ; les résultats ont toujours été moins bons que ceux du nitrate de soude. Dans le cas le plus favorable, 100 kilogr. d'azote du nouveau produit se sont montrés équivalents à 96 kilogr. d'azote nitrique : mais dans la plupart des essais, il s'en faut de beaucoup que ce chiffre ait été atteint. Il n'y a pas lieu d'en être surpris, car les conditions d'utilisation rationnelle de l'azote-chaux sont encore bien obscures.

Quoi qu'il en soit, les expériences de cultures en pots le démontrent clairement, nous sommes en présence d'un engrais azoté fort intéressant, dont les agriculteurs comme les chimistes agricoles ne tarderont probablement pas à s'occuper.

La question qui se pose maintenant est celle-ci : à combien revient le kilogr. d'azote-chaux ? MM. Gerlach et Wagner restent muets sur ce point. Dès que nous serons renseignés, nous ne manquerons pas d'en informer les agriculteurs.

E. Schribaux.

QUELQUES PARTICULARITÉS DE LA DENTITION

DANS L'ESPÈCE OVINE

Au cours de recherches relatives à l'âge des ovins, nous avons relevé quelques observations qui portent sur :

L'évolution des dents de remplacement ;

Les anomalies des coins ;

La chute des incisives d'adulte ;

Un nouveau signe caractéristique de l'âge avancé.

1° Évolution des dents de remplacement.

Avant leur sortie de la gencive, les dents d'adulte occupent, dans le maxillaire, la position suivante :

Les *pinces* sont rapprochées de la symphyse et présentent leur future face postérieure ou *avale* en regard du plan médian de l'os; leur futur bord interne est inférieur; elles sont donc

placées de champ, la face arrondie, qui sera l'antérieure, tournée à droite ou à gauche.

Les autres dents sont situées beaucoup plus en arrière et dans une position toute différente :

Elles sont englobées horizontalement dans le maxillaire, leur avale étant supérieure ou légèrement oblique de dedans en dehors et de haut en bas. Lorsque l'évolution des pinces vient de se terminer, les *premières mitoyennes* (1 M) sont constituées, et ont une longueur de 20 à 22 millimètres; — cette dimension est de 30 millimètres environ sur la dent vierge en place dans l'arcade. — Au-dessus et un peu en arrière, séparées par une lamelle osseuse, se trouvent les *secondes mitoyennes* (2 M) : à l'époque du remplacement des pinces, ces dents n'ont encore que la couronne, qui mesure 9 millimètres; la racine n'est pas constituée; elle est représentée, dans le follicule dentaire, par un petit tubercule mou. — A ce même âge, les *coins* (C) ne sont pas encore visibles dans l'os; on sait, en effet, que les dents de remplacement n'apparaissent que dix-huit mois environ avant leur sortie définitive. On ne constaterait, dès la venue des pinces, la présence des coins que sur des animaux très précoces, à dentition hâtive.

Examinons comment a lieu l'évolution des *pinces*.

Ces dents occupent, dans le maxillaire, une position sensiblement parallèle à la ligne médiane de l'os, à une distance du bord de celui-ci égale en moyenne à 7 millimètres; leur bord tranchant arrive au contact de la racine des pinces de lait qu'il aborde par sa rive interne; à ce moment, l'intervalle des pinces est de 3 millimètres.

Un peu plus tard, les deux pinces sont arrivées au contact par résorption de la cloison osseuse qui les séparait; elles se sont avancées jusqu'à 3 millimètres du bord de l'os, en usant devant elles les racines des dents de lait.

Au stade suivant, les pinces, qui sont sur le point de franchir le bord du maxillaire, ont perdu leur direction parallèle et s'affrontent par leurs bords internes, en prenant une position légèrement oblique qui les fait diverger par leur autre bord, celui qui est tourné en dedans de la bouche. Autrement dit, les pinces commencent le mouvement de rotation qui doit les mettre définitivement en place; cette rotation a lieu d'arrière en avant et de dehors en dedans. Les dents avancent en écartant les racines des dents de lait; ces dernières subissent, de ce fait, un déplacement qui les fait diverger au niveau du collet. Ce *déplacement des pinces de lait* qui rend l'arcade irrégulière, et la *divergence du collet*, sont donc les signes précurseurs de la sortie des premières incisives permanentes.

Lorsque les dents apparaissent, leur rotation n'est pas encore terminée; elles sont placées obliquement sur la gencive; au fur et à mesure qu'elles montent, elles acquièrent leurs dimensions et leur position définitives; la longueur de l'arcade dentaire s'est alors accrue d'environ 8 millimètres; en ligne droite, l'écartement des coins est augmenté de 5 millimètres.

Les *mitoyennes* n'effectuent pas le même mouvement de rotation que les pinces. Elles abordent les gencives en usant, sur sa face postérieure et aussi en dehors, la racine de la dent de lait correspondante.

Les *coins*, qui se sont placés aussi dans un plan sensiblement horizontal, doivent subir une légère rotation pour venir occuper leur place normale. Or, l'évolution de ces dents ne se fait pas avec autant de régularité que celle des dents précédentes; il arrive, par exemple, que cette rotation se fait mal et que le coin reste placé transversalement aux 2 M, sans que son bord libre continue celui des autres dents. Cette remarque nous permet de passer à l'examen spécial des anomalies des coins.

2° Anomalies des coins.

Ces anomalies, assez fréquentes, ont été signalées par la plupart des observateurs qui ont étudié l'âge des animaux (Girard, Yvart, Reynal, Goubaux, Morot, Cornevin et Lesbre); nos observations ont simplement pour but de produire quelques faits nouveaux.

Les *déplacements* sont assez communs ; outre le cas signalé plus haut, dans lequel le coin s'adosse aux 2 M, on peut le trouver dévié en dedans, transporté près de la symphyse en faisant saillie dans la bouche, ou bien en demeurant caché dans l'épaisseur de l'os. Sur une mâchoire de brebis dishley, de 6 ans, le coin droit manquait; en sculptant l'os cette dent est apparue, appliquée en dedans de la racine de la 2 M qui a dû en arrêter l'évolution (fig. 1).

Une autre anomalie très curieuse nous est offerte par une brebis southdown, âgée de 6 ans. Sur cette mâchoire, il manque les P, la première M G et le C D. En sculptant l'os, on voit en avant les follicules des dents disparues (pinces et mitoyenne); le coin droit apparaît en dessous de sa position normale, mais complètement retourné, la face postérieure, l'avale, regardant en dehors. (Ajoutons que, sur cette même mâchoire, le conduit dentaire inférieur gauche se termine par deux orifices que sépare un pont osseux de 2 millimètres de largeur.)

La même anomalie s'observe sur une seconde mâchoire de brebis southdown, âgée de 8 ans. Le coin gauche semble manquer; il existe dans l'os, inversé comme dans le cas précédent, mais beaucoup plus réduit et comme atrophié.

Dans la catégorie des anomalies par déplacement, se rangent les cas dans lesquels le coin, tout en occupant sa position normale, est divergent et montre une couronne qui est séparée de celle de la mitoyenne par un intervalle de 2 à 3 millimètres. Sur une mâchoire de dishley-mérinos, de 6 ans, le coin droit présente cet aspect d'une façon très nette; la dent, beaucoup moins redressée que les autres, est fortement portée en dehors.

Les coins *arrondis*, *conoïdes* ou *caniniformes*

ont été signalés par Morot, puis par Cornevin et Lesbre ; le musée de l'École vétérinaire d'Alfort en possède plusieurs exemples; nous en avons relevé un cas (brebis southdown, 9 ans) sur lequel ces deux dents sont petites, régulièrement arrondies et lisses ; l'âge avancé de l'animal pourrait expliquer la disparition de l'avale, mais la forme cylindro-conique de la dent n'est pas une conséquence de l'usure; il s'agit bien d'une anomalie de forme (fig. 2).

Le *retard dans l'évolution* du coin peut être quelquefois très marqué; les mitoyennes sont apparues, ont commencé à user, alors que rien, même sur des sujets précoces, ne laisse prévoir la sortie du coin qui se fait beaucoup plus tardivement qu'à l'époque normale. Nous avons une mâchoire de brebis southdown, de 6 ans, ayant les caractères d'une usure avancée des dents antérieures; usure des pinces et des mitoyennes, brèche ou queue d'hirondelle, très nette entre les pinces, mais dont le coin gauche est à peine entamé et dont le coin droit n'est pas entièrement sorti; sa couronne est encore en partie engagée dans la gencive; il s'agit cependant d'animaux précoces, chez lesquels la dentition est souvent achevée avant la fin de la troisième année.

Une brebis dishley, de 3 ans, possédait sa dentition complète à cet âge, sauf le coin gauche. Cette dent avait éprouvé un retard dans son évolution, car nous l'avons retrouvée, dans le maxillaire, avec la situation qu'elle doit occuper peu avant sa sortie de la gencive; l'écart, quoique sensible, était beaucoup moindre que dans le cas précédent.

Sur 42 mâchoires de différentes races et de différents âges, nous avons rencontré 7 anomalies des coins, soit une proportion de 19 0/0.

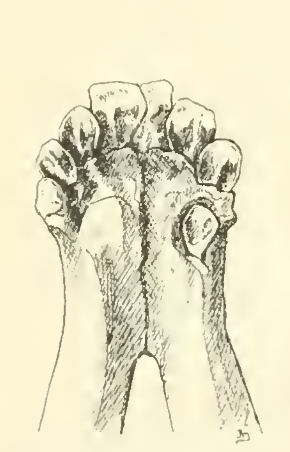


Fig. 1. — Brebis dishley de 6 ans. Coin déplacé et caché dans le maxillaire; arcade irrégulière.

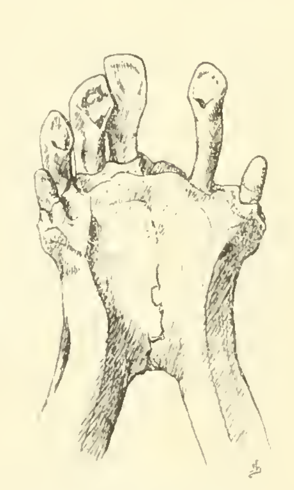


Fig. 2. — Brebis southdown de 9 ans. Coins caniniformes.



Fig. 3. — Brebis dishley de 8 ans. Chute des coins et de la 2ᵉ mitoyenne gauche. Dents longues et très serrées.

D'accord avec ceux qui l'ont relevée avec nous, nous voyons, dans cette variabilité manifeste de la dernière incisive des ovins, la preuve qu'il s'agit ici d'un organe déplacé; qui, dans le cas de coins conoïdes, fait retour à sa forme primitive, la canine; qui, dans le cas de déplacement, se recule vers sa position ancienne; qui, dans le cas de retard dans son évolution, rappelle la formation plus tardive de la dent d'où il provient.

Dans tous les cas, ces anomalies contrarient beaucoup la détermination précise de l'âge; le coin, étant la dernière dent sortie, fournit, en effet, par sa fraîcheur ou son usure, des renseignements utiles.

3° La chute des incisives d'adulte.

Nos observations ayant porté principalement sur des animaux avancés en âge, nous avons pu suivre la chute des dents d'adulte et voir dans quel ordre celles-ci disparaissent.

Dès la septième année, chez les sujets normalement alimentés, l'usure est très irrégulière; les dents deviennent longues, étroites; elles sont usées par appui réciproque sur leurs bords latéraux; car, souvent, sur les vieilles brebis, les dents ne sont pas écartées, mais au contraire, très serrées les unes contre les autres (fig. 3). Les intervalles dentaires sont le fait de la chute d'une mitoyenne ou d'une pince (fig. 2).

La chute des incisives d'adulte peut s'observer dès la sixième année, mais cela est exceptionnel; on la constate surtout à partir de l'âge de sept ans. Dès ce moment, l'absence d'une ou de plusieurs semble la règle. La disparition totale, indice évident d'un âge très avancé, a lieu vers la dixième année.

D'une manière générale, les incisives tombent dans l'ordre inverse de leur apparition. Les *coins* venus les derniers, quelquefois très tard, ainsi qu'on l'a vu, tombent les premiers; puis ce sont les *secondes* et *premières* mitoyennes; les *pinces*, qui sont constamment apparues les premières, tombent les dernières.

4° Nouveau signe de l'âge avancé.

La vieillesse des animaux de l'espèce ovine, des brebis en particulier, car les moutons et les béliers sont toujours sacrifiés de bonne heure, se traduit encore, sur la table dentaire, par un signe qui ne nous semble pas avoir été signalé jusqu'ici.

On sait que, à un moment donné, d'abord sur les pinces, puis successivement sur les autres dents, apparaît, dans la partie usée de la dent, une tache jaunâtre, l'*étoile dentaire*, correspondant à la section de l'ivoire formé nouvellement dans la cavité de la pulpe.

A compter de la septième année, nous avons remarqué, en bordure de l'étoile dentaire, une *ligne claire* qui n'existait pas dans les périodes précédentes. Sur les pinces, à partir de sept ans, cette ligne dessine presque tout le pourtour de l'étoile dentaire; sur les premières mitoyennes, elle n'en borde que la partie antérieure; à cet âge, on ne la voit pas sur les 2 M ni sur les coins. Nous ne l'avons d'ailleurs jamais rencontrée sur ces dernières dents, dont l'usure est toujours moindre que celle des autres, et qui sont souvent tombées après la huitième année. La ligne claire, dont nous parlons, correspond à la section d'une très mince lamelle d'ivoire de nouvelle formation, qui borde l'intérieur de la cavité de la pulpe. Son apparition est donc le signe de la vieillesse du sujet; nous appelons sur la vérification de cette particularité l'attention de ceux de nos confrères qui sont à même de faire des observations sur l'âge des bêtes ovines.

P. DECHAMBRE,

Professeur à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon.

CONCOURS SPÉCIAL DE LA RACE OVINE BERRICHONNE

Le Concours spécial de la race ovine berrichonne ouvert le 13 juin 1903 à Châteauroux a obtenu un plein succès. Très bien organisé par le commissaire général, M. Drouhault, professeur départemental d'agriculture, ce Concours réunissait 147 lots de bêtes ovines des quatre variétés de Champagne, de Crevant, du Cher et de Sologne. De nombreuses machines, heureusement disposées, ajoutaient à l'attrait de l'exhibition et les visiteurs ont été très nombreux.

Les animaux étaient répartis dans des parcs démontables, simples, solides et élégants, imaginés par M. Hidien, le constructeur bien connu. Le matériel construit dans l'usine de M. Hidien mérite mieux qu'une simple mention et nous en donnerons prochainement la description.

Pour la première fois, dans nos concours spéciaux de moutons, les lauréats habituels des concours régionaux ou généraux, MM. Poisson, Léon Charpentier et Constant Tréfault, ont voulu donner l'exemple du dévouement en ne concourant pas avec les éleveurs de Champagne, moins avancés qu'eux dans leur œuvre de perfectionnement. Nos meilleurs éleveurs ont ainsi sacrifié à ceux qui les suivent des prix qu'ils n'auraient pas manqué d'obtenir en répartissant leurs animaux dans les diverses sections.

Le dimanche 14 juin, l'Association des éleveurs de la race ovine berrichonne sélectionnée a pris l'initiative de l'organisation d'un banquet d'agriculteurs qui a groupé, suivant l'expression de M. le Préfet de l'Indre, « toutes les influences vives et utiles du département » : M. Forichon, membre du Conseil supérieur de l'agriculture, sénateur de l'Indre, premier président à la Cour d'appel de Paris; M. Moroux, sénateur, président du Conseil général; MM. Bellier et David, députés; de nombreux conseillers généraux ainsi que les meilleurs éleveurs et agriculteurs de la région.

Pour témoigner nettement aux éleveurs de l'Indre de tout l'intérêt qu'il porte à leurs efforts, M. le ministre de l'Agriculture s'est fait représenter par un délégué spécial, M. Mamelle, sous-directeur de l'agriculture, et par M. Menault, inspecteur général de la région.

A la distribution des récompenses qu'il présidait, M. Mamelle a fait un chaleureux appel au groupement des hommes de progrès, à l'association de toutes les bonnes volontés :

« Il importe, dit M. Mamelle, qu'un rapprochement se fasse entre les diverses classes de notre laborieuse démocratie, — qu'une union toujours plus étroite s'établisse entre tous les citoyens quelle que soit leur profession, quelque différents que leur paraissent leurs intérêts...

« L'individualisme étroit a trop longtemps régné dans nos campagnes; l'heure est venue où il doit faire place au groupement de toutes les forces vives que paralyseraient l'intérêt personnel et l'isolement.

« Il importe que, par la pratique de la fraternité et de la solidarité, la démocratie rurale s'efforce de résoudre les questions de crédit mutuel, d'assurance, d'assistance, de retraite pour la vieillesse, dont la solution assurera plus de justice et de bien-être à tous. »

Dans un discours technique à lire en entier, M. Menault a donné aux éleveurs berrichons les plus judicieux conseils. M. Menault a surtout mis en lumière deux points essentiels :

1° La supériorité de la sélection des reproducteurs sur l'alimentation dans le perfectionnement des races;

2° Les inconvénients de l'alimentation intensive poussée à l'excès, onéreuse au point de vue économique et souvent dangereuse au point de vue physiologique, en ce sens qu'elle provoque des gastrites, entérites, calculs vésicaux, etc.

Mieux qu'un résumé, les citations suivantes empruntées au discours de M. Menault feront connaître la thèse intéressante qu'il a développée :

« La sélection est un moyen de transformation au moins aussi actif que le régime.

« Voici la différence qui les distingue. L'alimentation agit sur l'individu. La sélection agit sur le groupe entier en fixant dans la descendance les types obtenus sur quelques individus isolés...

« Par la précocité, par l'engraissement, les fonctions de relation diminuent, les fonctions végétatives l'emportent, la reproduction est ralentie, elle arrive même à l'impuissance...

« Ce serait une erreur énorme de soumettre à un régime intensif toujours passablement coûteux un organisme mal préparé pour en tirer profit. Vous avez donc bien procédé pour produire des animaux de boucherie, et vous avez bien compris que le régime intensif doit être établi progressivement et que l'instituer dès le début serait une erreur physiologique et économique, l'intestin non préparé élaborerait incomplètement les matériaux qui lui sont offerts, d'où des déchets très grands. Certains pensent que ces déchets ne sont pas perdus, puisqu'ils passent dans le fumier et font retour au sol.

« Baron, par une comparaison humoristique, démontre le contraire. Quand on donne de l'azote en excès à un animal, sous prétexte qu'il n'est pas perdu puisqu'on le retrouve dans les excréments, cela fait penser à une couturière qui s'inquiéterait peu d'acheter beaucoup d'étoffe pour une robe sous prétexte que l'excédent se retrouvera dans les chiffons.

« Le régime intensif doit donc être établi progressivement en commençant par des racines, des pailles, puis des aliments plus azotés, ayant soin de les diviser, mélanger, de les faire macérer, fermenter, de manière à augmenter le coefficient de digestibilité et à obtenir une augmentation de poids vif régulière.

« C'est ainsi que vous procédez et je ne saurais trop vous en féliciter.

« A Saint-Maur, chez M. Poisson, comme chez M. Léon Charpentier, les animaux, au début, mangent de la paille, du fourrage et de la drèche, et, enfin, très peu de fourrage, point de paille, mais des tourteaux, de la drèche et du grain; jamais d'avoine, qui les fait s'agiter inutilement

« Mais que de fois l'alimentation intensive, chez des éleveurs inexpérimentés employant à haute dose les tourteaux, les tubercules, a occasionné par surmenage fonctionnel la gastrite, l'entérite et leurs fâcheuses conséquences!

« M. Moussu, professeur à l'Ecole nationale vétérinaire d'Alfort, a recueilli des observations d'accidents graves survenus chez des agneaux soumis à un régime exceptionnel en vue de la préparation d'animaux gras ou d'animaux reproducteurs; ces animaux étaient atteints de gravelle et M. Moussu pense qu'entre la formation des calculs dans la vessie et l'alimentation, il y a une très grande relation; c'est même là un écueil auquel se heurtent beaucoup d'éleveurs. L'affection calculeuse est assez fréquente aux environs de Paris, en Brie, dans le Soissonnais, partout où l'on fait, par l'alimentation intensive, l'agneau gras pour la boucherie de la capitale. »

Ces conseils ne s'adressent pas seulement aux éleveurs de l'Indre, mais à tous les éleveurs de moutons.

Parmi les lauréats, nommons, pour la variété de Champagne, MM. Léon Charpentier, Eugène Tréfault, Constant Tréfault, Etienne Poisson; pour la variété du Cher, MM. Aucouturier, Lainé, Vérillaud, vicomte de Laitre; pour la variété de Crevant, MM. Carrion et G. de Vasson; pour la variété de Sologne, M. Pierre Dubois.

Dans un prochain numéro, nous essaierons de faire ressortir l'une des qualités les plus remarquables de l'ancienne race ovine du Berry : l'intensité de sa force d'hérédité atavique.

E. Rabaté.

LA RACE BOVINE LIMOUSINE

Il n'y a plus à faire l'éloge de la race bovine limousine. Depuis longtemps, elle a conquis parmi les races françaises une place d'honneur qu'elle a su conserver, et l'on ne saurait guère entreprendre son panégyrique sans s'exposer à des redites. Nous ne répéterons donc pas ce que nous avons déjà dit ici même sur son compte (1).

Mais il ne faut pas oublier que les mérites de cette race sont dus aux talents de ses éleveurs; et, s'il est bien de louer la bête, il est encore mieux de louer l'homme, son fabricant, dont les efforts peuvent d'ailleurs servir d'exemple et de modèle à ses imitateurs et à ses rivaux.

Le taureau de race limousine que nous présentons aujourd'hui à nos lecteurs provient de l'élevage du Puy-Mathieu, lequel nous fournit une nouvelle preuve, aussi instructive qu'intéressante, de l'étroite relation qui existe entre les progrès de l'agriculture et l'amélioration du bétail.

La propriété du Puy-Mathieu, commune du Vigen (Haute-Vienne), appartient à M. Adrien Delor, qui a continué les améliorations commencées sur ce domaine par son père, au milieu du siècle dernier.

En 1850, ce vaste plateau qui domine la riche vallée de la Briance, n'était qu'une lande inculte et désolée. Partout des châtaigneraies, des chaumes arides, des déserts abandonnés. Par-ci, par-là, quelques terres envahies par les fougères, et simplement égratignées par le vieil araire de nos ancêtres. Il y avait peu de prairies, mais beaucoup de pacages envahis par le jonc et la bruyère. Sur cette ancienne métairie, dont l'étendue totale dépassait 87 hectares, la valeur totale du bétail n'atteignait pas 2,500 fr. Le domaine s'est agrandi et a plus que doublé; mais la valeur du cheptel a plus que décuplé. En 1899, elle était de 28,650 fr.

En relatant ces résultats (et plusieurs

(1) Voir *Journal d'Agriculture pratique*, n[os] du 2 juin 1892 (p. 787-789) et du 6 janvier 1898 (p. 20-22).



L. Barillot pinx. *Husnik et Hausler, Prague*

Taureau de race limousine

Appartenant à M. Adrien Delor, à Pux Mathieu-du-Vigon (Haute-Vienne). — Grand Prix au Concours général agricole de Paris, en 1902

autres) dans un rapport officiel rédigé en 1899, M. Reclus (le très distingué professeur départemental) ajoutait : « M. A. Delor reporte sur son père, qui y a consacré trente années de bonne vie rurale, les mérites de cette organisation. En constatant les améliorations de toute sorte qui sont venues si heureusement compléter l'œuvre commencée par son prédécesseur, nous verrons que la part du fils reste des plus considérables et lui fait le plus grand honneur. »

Aujourd'hui, la propriété du Puy-Mathieu se compose de six domaines et d'une réserve, agglomérés autour d'une habitation placée au centre. Dans la réserve sont réunis tous les animaux de choix de la propriété, étalons, vaches, génisses, etc. Tout l'ensemble constitue une étendue d'environ 215 hectares. Chaque domaine se compose de 23 à 28 hectares (soit une moyenne de 25 hectares), dont 14 hectares de prairies naturelles et 10 à 12 hectares de terres. La réserve a la même contenance. Il y a donc ainsi, en cultures, 175 hectares environ et 35 hectares en bois taillis de chataigniers de bonne qualité. Plus de landes; plus de champs froids et stériles. Tout est cultivé. Il reste à peine 3 ou 4 hectares de vieilles châtaigneraies, vestiges du passé pour mettre en relief le présent.

Tous ces domaines sont exploités par des métayers à moitié fruit. La réserve seule est cultivée, sous la direction de M. Delor, par des domestiques.

Cette division en 6 petits domaines et une réserve est récente. Elle a été dictée au propriétaire par suite de plusieurs considérations : l'existence de vieux bâtiments qu'il a pu conserver en les appropriant; la configuration des lieux; et surtout l'amoindrissement des familles rurales, réduites pour la plupart à l'unité du ménage, au père et à la mère avec leurs enfants. La culture des grands domaines exigeait les familles nombreuses d'autrefois. Il a fallu morceler le sol, par suite du morcellement de la famille. Cette organisation nouvelle, adaptée à de nouvelles conditions sociales, donne d'ailleurs d'excellents résultats.

Quelques mots encore sur les cultures. Sous un climat qui est celui du plateau central, humide et très variable, et où les écarts de température sont très subits et souvent excessifs, le sol du Puy-Mathieu était avare pour l'homme. Formé d'argile et de sable, mêlant la froideur compacte de l'une à la sécheresse de l'autre, il ne produisait, il y a quarante ans, que des ajoncs et des fougères. Il lui manquait la chaleur fécondante de la chaux et de l'acide phosphorique. On lui donna des phosphates et de fortes fumures, que l'on incorpora par des labours profonds. Dès lors tout fut changé, et la terre rendit avec usure ce qu'elle avait reçu.

L'assolement était autrefois biennal, c'est-à-dire que le seigle ou le froment revenait tous les deux ans, succédant à une année de jachère ou à une maigre récolte de blé noir ou de pommes de terre. Cet assolement a été modifié et est devenu quadriennal. Le voici, tel qu'il est pratiqué par M. Delor : première année, plantes sarclées (betteraves, pommes de terre ; deuxième année, céréales (froment ou avoine) ; troisième année, trèfle semé sur la céréale précédente ; quatrième année, céréales. Il est à noter que la sole de trèfle est divisée en deux parties, de manière à ne revenir que tous les huit ans. La seconde portion de cette sole est occupée par des maïs-fourrages, raves, rutabagas, etc.

Passons maintenant au bétail.

Chaque domaine a dix ou douze vaches avec leurs suites grandes ou petites, soit environ l'équivalent de 18 à 20 têtes de gros bétail. Les vaches travaillent tout en portant leur fruit. Une fois qu'il est né, elles le nourrissent, d'ailleurs assez péniblement. M. Delor, dans sa réserve et dans deux de ses meilleurs domaines, a 8 ou 10 vaches qui sont un peu plus ménagées (car on ne leur fait faire que de petits travaux), et 4 bœufs de travail, comme renfort. Il est inutile de dire que les animaux de concours ne font aucun travail et reçoivent des soins spéciaux de pansage et de nourriture.

En somme, M. Delor a sur sa propriété 70 à 80 vaches qui lui assurent un recrutement d'animaux nés chez lui, tous de même race autochtone, soigneusement conservée depuis plus de cinquante ans, et n'ayant jamais eu de croisement avec une race étrangère, quelle qu'elle soit. C'est parmi ces animaux qu'il choisit ceux qui lui paraissent avoir des chances de succès dans les concours. Il les prépare dans sa réserve où sont réunis tous les animaux de choix. Il conserve ainsi la race par sélection. Aussi, tous ses animaux de concours sont nés chez lui, son prix d'honneur de l'an dernier comme tous ceux qu'il a présentés jusqu'à ce jour.

Les vaches limousines n'étant jamais de très fortes laitières, on réserve tout leur lait à leur veau. M. Delor préfère laisser à ses colons la jouissance personnelle d'une petite vache bretonne, plutôt que de les exposer à traire leurs vaches et à enlever au petit animal une quantité quelconque d'un lait qui n'est pas toujours suffisant.

Les jeunes veaux sont sevrés vers le dixième mois, et ils sont vendus à cet âge, les uns pour faire des étalons, les autres pour faire des bœufs de travail, souvent transportés dans les départements voisins. En dehors du lait de la mère, ils ne reçoivent guère que du foin et du regain, s'il y en a, avec un peu de son et des légumes dans les derniers mois avant la vente.

Les vaches n'ont pas d'époque fixe pour la reproduction. Elles sont saillies quand elles sont en chaleur, et les naissances s'échelonnent à toutes les époques de l'année.

A partir du mois de juin, après l'enlèvement des foins, les animaux vont tous, matin et soir, dans les prairies. La nourriture qu'ils y trouvent est plus ou moins abondante, suivant les années sèches ou humides. En rentrant à l'étable, ils reçoivent une distribution soit de trèfle, soit de maïs vert. C'est leur meilleure période. Pendant l'hiver, ils restent à l'étable à partir de la fin de novembre, et sont nourris avec le foin récolté pendant l'été. Ils sortent peu, et le plus souvent pour aller seulement à l'abreuvoir, à quelques mètres de l'étable.

Pourtant, ceux qui ont une destination spéciale pour les concours, pour la boucherie, ou pour une vente prochaine, sont un peu mieux traités et reçoivent une ration supplémentaire en légumes et en farineux. En outre, pour les animaux de concours, M. Delor a organisé à proximité de l'étable, un petit enclos de 50 à 60 ares, où ils sont mis en liberté pendant l'hiver quand il fait quelques heures de soleil. Les animaux s'en trouvent très bien ; ils y conservent une liberté de mouvements qu'ils perdaient autrefois par une stabulation trop prolongée. Les étalons sont promenés chaque jour, à moins de trop mauvais temps.

Les logements des animaux sont très simples et sans aucun luxe. Dans tous les domaines (sauf dans la réserve, où il y a une étable plus soignée), c'est la vieille grange limousine qui, par sa commodité, répond à tous les besoins, avec les animaux rangés face à face et mangeant sur un large passage de 4 à 5 mètres.

En général, on engraisse dans tous les domaines une ou deux des plus vieilles vaches (de 10 à 12 ans), et quelques jeunes génisses de 18 à 22 mois, celles qui ont paru les moins bonnes pour la reproduction. Leur viande est très appréciée, et le rendement à la boucherie est de 55 à 65 0/0 de viande nette. De plus lorsque les betteraves, topinambours, légumes, etc., sont abondants, pour les utiliser on achète au mois de septembre de jeunes vaches ou génisses que l'on revend grasses à la foire d'avril. Cette opération est le plus souvent avantageuse.

Les transactions commerciales sont faciles : les foires de Limoges (à 15 kilomètres), de Nexon (à 7 kilomètres), de Solignac (à 4 kilomètres), suffisent largement à l'écoulement des produits.

Si M. Adrien Delor est un vétéran de l'agriculture, c'est presque un débutant dans les concours. Il a commencé en 1901, et a obtenu plusieurs prix d'honneur aux concours gras et comices locaux, où il a récolté 2,845 fr. de prix. En 1902, il a eu le grand prix des taureaux au Concours général de Paris (avec l'animal dont nous donnons le portrait), le prix d'ensemble au Concours régional de Nevers, et 2,965 fr. de prix. Au Concours général de 1903, sur 5 sections de la race limousine, il a eu 4 prix, dont un premier et un second. On voit que c'est là un élevage avec lequel il faut compter sérieusement pour l'avenir.

Dr Hector George.

CONCOURS RÉGIONAL D'ÉVREUX

Le département de l'Eure où s'est tenu, cette année, du 6 au 14 juin, le Concours régional agricole de la région du Nord-Ouest, est situé au milieu d'une contrée riche. Il touche à l'Ouest aux plantureux herbages du Calvados, d'où proviennent la plus grande partie des vaches laitières. Vers le Sud il est voisin des riches plaines de la Beauce, dont il présente un peu l'aspect, dans quelques unes de ses parties. Il est également aux portes du Perche qui lui fournit la plupart de ses chevaux. Un seul département, la Seine-et-Oise, le sépare de Paris. Cet énorme centre de consommation lui assure des débouchés faciles et rémunérateurs. La mer n'est pas loin non plus, elle en baigne même une petite partie. L'agriculture trouve de ce côté aussi de sérieux débouchés, soit dans les villes du littoral si fréquentées pendant l'été, soit à l'étranger, principalement en Angleterre.

Le Concours se trouvait donc bien placé pour être une brillante manifestation de progrès agricole. Sa parfaite organisation due à l'expérience et au dévouement de M. Randoing, inspecteur, commissaire général, n'a pas peu contribué à son succès. La foule accourue de tous les points de la région a été énorme.

La prime d'honneur a été attribuée à M. A. Bouchon, à Nassandres (Eure). M. Bouchon est un agriculteur et un industriel à la fois. Il cultive à Nassandres un grand domaine sur lequel est installée une très importante sucrerie-raffinerie. Le tout est parfaitement exploité, avec intelligence et habileté.

L'Ecole d'agriculture du Neubourg a obtenu le prix spécial des Ecoles d'agriculture. Cet établissement rend, dans le pays, les plus grands services, tant au point de vue pratique par ses belles cultures que tout le monde admire, qu'au point de vue théorique par l'instruction technique qu'il répand. Beaucoup d'agriculteurs de la campagne du Neubourg ont su profiter des exemples d'excellente culture que leur montre cette Ecole. Elle répand autour d'elle le progrès agricole depuis un certain nombre d'années et son influence ne peut être contestée. Nous avons été heureux de voir M. Neuville, professeur à l'Ecole d'agriculture depuis sa fondation, obtenir une médaille d'argent et une médaille de vermeil de la Société d'encouragement à l'agriculture.

Pénétrons dans le Concours. Il est installé sur l'emplacement du *Bel-Ebat*. M. Randoing, commissaire général, a su tirer un excellent parti de ce terrain. Tout y est parfaitement installé avec ordre et symétrie. En entrant on trouve d'abord les instruments qui occupent un grand emplacement au milieu. Plus loin, derrière les machines, sont les animaux ; de chaque côté les produits. A droite, le concours hippique, très réussi ; et de l'autre côté du bras de l'Iton, l'exposition canine. Diverses autres expositions sont venues s'ajouter, expositions d'horticulture, industrielle, etc. Un grand nombre de marchands d'objets très divers se sont installés un peu partout, et là, comme dans tous les concours, les passants sont littéralement assaillis par ces vendeurs.

Instruments. — Ils sont très bien installés au centre du terrain et figurent en nombre considérable. On rencontre là les principaux constructeurs et dépositaires.

M. Th. Pilter montre au public une très jolie collection de divers instruments, charrues herses, houes, moissonneuses, faucheuses, instruments de laiterie, etc. Tout le monde connaît ces divers appareils. Ils sont très appréciés des nombreux cultivateurs qui les emploient.

M. Bajac, de Liancourt (Oise), a une très belle collection d'instruments aratoires, dont la réputation n'est plus à faire. Signalons en passant sa charrue-semeuse pouvant rendre des services dans les pays où l'on a l'habitude de semer sous raies. L'appareil, un petit semoir spécial, s'adapte facilement sur l'age et sème en avant du corps de charrue dans la raie précédemment ouverte. Il est articulé autour d'un tourillon horizontal fixé à l'age par un étrier.

MM. Amiot, Garnier, Puzenat, Candelier, Ch. Faul, Texier, Chalifour, etc., présentent des expositions très intéressantes de divers instruments aratoires, de préparations de produits, et autres.

MM. Merlin, à Vierzon (Cher), Brouhot, à Vierzon, la Société Française, Lefebvre-Albaret, Breloux, Gautreau, à Dourdan, etc., ont envoyé à Evreux de belles collections de batteuses et moteurs divers. Les principaux constructeurs de semoirs avaient exposé de très bons instruments : MM. Hurtu, à Nangis (Seine-et-Marne); Liot, à Rouen ; Pilter ; Robillard, à Arras ; James Smyth et divers autres.

Les appareils de laiterie et de cidrerie tenaient une place considérable dans le Concours. Tous ces instruments jouent un rôle très important dans la région et surtout en Normandie, contrée essentiellement cidricole et d'industrie laitière. Parmi les exposants d'appareils de cidrerie nous citerons surtout :

M. Mabille, à Amboise (Indre-et-Loire), dont l'exposition comprend un grand nombre de pressoirs de toutes catégories. Ces instruments sont connus depuis trop longtemps pour que nous fassions aujourd'hui leur éloge. M. Mabille expose aussi un certain nombre de broyeurs de pommes. Parmi ces derniers nous avons vu un modèle tout récent. Ce broyeur est basé sur un principe nouveau. Les pommes sont entraînées et broyées verticalement entre deux surfaces planes. Cet appareil donne un rendement élevé avec un effort relativement faible. Son travail est très régulier.

En entrant dans le Concours, on trouve la remarquable exposition des établissements Simon frères, de Cherbourg, composée de tous les instruments pour la fabrication du cidre, et les appareils de laiterie : écrémeuses, barattes, malaxeurs, moules et divers accessoires. Ce sont de très bons appareils recommandables sous tous les rapports.

Signalons aussi, dans le matériel de laiterie, les collections très complètes de MM. Hignette et Pilter, de Paris; Garin, de Cambrai; Texier, de Vitré, etc. Tous ces instruments, très bien conditionnés, fonctionnent parfaitement et nous montrent les grands progrès qui ont été réalisés dans l'industrie laitière.

Un certain nombre de maisons anglaises et américaines : Harisson Mac Grégor, Jos.-S. Duncan, Massey Harris, Osborne, Johnston Harvester, Samuelson, Wallut, etc., ont envoyé à Evreux d'assez grandes quantités de machines diverses, surtout des moissonneuses, des faucheuses, des batteuses, etc.

Avant de terminer ce très rapide coup d'œil sur les instruments, nous signalerons les pompes Buzelin, aux Lilas (Seine); les instruments de pesage de M. L. Paupier, à Paris; les grillages et divers travaux en fer de MM. Tauflieb et Chaussard, à Issoudun (Indre); le matériel très complet d'aviculture des établissements Voitellier, à Mantes; Philippe, à Houdan (Seine-et-Oise); Flescher, à Muids (Eure), etc.; les appareils bien connus de M. Vermorel, à Villefranche (Rhône) : pulvérisateurs, soufreuses et autres;

les instruments très variés de M Senet, à Paris; les excellents trieurs de la maison Marot, à Niort, etc., etc.

Animaux. — Les diverses catégories d'animaux formaient un ensemble remarquable, tant par leur nombre que par leur valeur. Il ne pouvait en être autrement, la région du Nord-Ouest étant une des plus riches contrées d'élevage.

Les animaux de l'espèce bovine figurent au nombre de 605. La race normande est de beaucoup la plus nombreuse. Elle est ici dans son pays. Dans l'Eure elle est presque exclusivement représentée par des vaches laitières venant surtout du Calvados (race de la vallée d'Auge). On rencontre aussi quelques Cotentines. Tous les grands éleveurs normands se sont donné rendez vous à Evreux. MM. Gilain, Noël frères, Lebaron, Lepaulmier, Gloria, Lebrun, André, Lefauconnier, etc., et se sont partagé les principaux prix, avec des animaux remarquables dans toutes les catégories.

La race flamande n'était pas très nombreuse, mais bien représentée par quelques animaux de choix dans les diverses sections. MM. Delattre, Verdier, Ghestem, de Noyelles, etc., sont les principaux lauréats.

MM. Ghestem, Destombes-Deswarte et divers autres éleveurs nous ont montré quelques beaux spécimens d animaux hollandais. Un grand nombre de vaches de ces deux races ont fait l'admiration de beaucoup de monde par leurs aptitudes laitières, l'ampleur de leur pis.

Quelques bons sujets à signaler dans la race mancelle.

Les animaux de race durham et croisements étaient nombreux. Le moins connaisseur devinait la destination de ces bêtes en voyant leur conformation, l'ampleur et surtout l'état d'embonpoint. Quand on arrive à la catégorie des durham, on se croirait à un concours spécial de boucherie. Citons parmi les principaux lauréats MM. de Broglie, de Quatrebarbes, de Faucompré, Daudier, Mme la baronne de Choisy, etc.

La race de Jersey faisait très bonne figure; il y avait quelques vaches remarquables au point de vue de la laiterie. La petite race bretonne était bien maigrement représentée.

Le département de l'Eure est un pays à moutons, aussi les animaux de l'espèce ovine étaient-ils relativement nombreux au Concours. Ils appartenaient aux races mérinos et métis-mérinos, charmoise, dishley, southdown, etc. MM. Duchesne, Doré, Parent, Delacour, Buffet, Chomet, Massé, Fouret, etc., se sont partagé les principaux prix. Dans la catégorie des southdown, M. Fouret a remporté les premiers prix des béliers et des brebis et le prix d'ensemble attribué aux races étrangères.

L'exposition de l'espèce porcine se composait d'un certain nombre d'animaux de races craonnaise, normande, picarde, yorkshire, berkshire, et des croisements. On y remarquait quelques bonnes bêtes.

La classe des animaux de basse-cour était brillamment représentée, tant par le nombre (420 lots) que par la qualité. Le département de l'Eure se trouve en plein centre de production, surtout des poules. Nos meilleures races sont indigènes ou voisines de la région. Le public a admiré un grand nombre de sujets remarquables appartenant aux races de Crèvecœur, Houdan, Faverolles, La Flèche, du Mans, de la Bresse, Barbezieux, etc., et parmi les races étrangères des Dorking, Langshan, Cochinchinoise, Hambourg, Campine, et bien d'autres; des oies, des canards, pintades et pigeons, exposés par un grand nombre d'aviculteurs de profession, propriétaires et amateurs. — Lapins nombreux et très jolis.

Produits. — L'exposition des divers produits agricoles était très intéressante sous tous les rapports. Celle de l'Ecole d'agriculture du Neubourg était composée de produits remarquables provenant des cultures de cet établissement, dirigées avec beaucoup d'habileté par M. Andriveau, ainsi que d'un grand nombre de collections d'enseignement, de travaux divers, de photographies, etc. Le jury lui a attribué la médaille d'or.

Comme d'habitude, MM. Vilmorin-Andrieux et Cie ont montré aux visiteurs des collections fort belles de produits divers, graines, fleurs, etc.

M. Denaiffe, à Carignan (Ardennes), a également envoyé de belles collections de graines, racines, légumes, tableaux, dessins, etc.

Nous avons remarqué avec plaisir qu'un certain nombre d'instituteurs s'intéressent à l'enseignement agricole et à l'agriculture. Quelques-uns possèdent des champs de démonstrations et font d'utiles expériences, d'autres se livrent à l horticulture et à l'arboriculture, et beaucoup donnent des leçons d'agriculture à leurs élèves. Ils font preuve d'un grand dévouement et on ne saurait trop les encourager dans cette voie par diverses récompenses. Plusieurs instituteurs avaient envoyé à Evreux des tableaux d'expériences d'engrais, des collections, des cours, etc.

Les produits de la laiterie, beurres et fromages tenaient une grande place parmi les objets exposés. La Normandie est un pays d'industrie laitière par excellence. On fabrique d'excellents beurres et de très bons fromages. Tout le monde les connaît et les apprécie.

Parmi les divers autres produits citons aussi les cidres et les eaux-de-vie de cidre qui constituent une industrie très importante dans la région, ainsi que quelques vins rouges et surtout blancs de la Touraine et de l'Anjou.

Un certain nombre dé cultivateurs avaient exposé d'intéressantes collections de produits.

Concours régional hippique. — Il était contigu au Concours agricole et formait un magnifique ensemble d'animaux reproducteurs divisés en deux grandes catégories, *l'espèce demi-sang* et *l'espèce de trait*, en tout 268 têtes dont 143 de demi-sang et 125 de trait. La catégorie de demi-sang se composait de 4 sections : 1° Chevaux en-

tiers de 3 ans; 2° pouliches de 3 ans saillies; 3° poulinières non suitées; 4° juments de 4 ans, et au-dessus pleines ou suitées. Celle de trait comprenait 7 sections : 1° Chevaux entiers de 2 ans; 2° chevaux entiers de 3 ans; 3° chevaux entiers de 4 ans et au-dessus; 4° pouliches de 2 ans; 5° pouliches de 3 ans saillies; 6° poulinières non suitées; 7° juments de 4 ans et au-dessus saillies ou suitées. Nous citerons parmi les principaux lauréats dans la 1re catégorie : MM. Brion, de Caen, Thibault (Orne), Lallouet (Orne), Mesnage, de Caen, Moulinet (Orne), etc.; le prix d'ensemble a été obtenu par M. Brion. Dans la 2e catégorie, les lauréats sont : MM. Perriot (Eure-et-Loir), Gasselin, Bignon (Orne), Belhomme (Orne), Perrin (Orne), Solange, etc.; le prix d'ensemble a été attribué à M. Perriot. Ce Concours était très réussi à tous les points de vue; il y avait dans les deux catégories un certain nombre de sujets vraiment remarquables. L'Eure touche à deux riches contrées de production chevaline, le Perche (Eure-et-Loir et Orne) et le Calvados. La plus grande partie des animaux provenaient de l'Orne et du Calvados.

Concours de chiens de berger. — Le Club français du chien de berger, présidé avec tant de compétence et de dévouement par M. Emmanuel Boulet, avait organisé à Evreux un Concours qui comprenait 3 catégories : 1° Concours pour chiens de berger; 2° Concours pour chiens de bouviers et conducteurs de bestiaux; 3° Concours d'embarquement.

Les chiens de berger avaient à conduire, d'un parc à un autre, un troupeau de 25 moutons sur une piste de 6 mètres de large et de 300 mètres de longueur avec 3 obstacles : une banquette de terre, un fossé à sec et un passage rétréci entre deux haies. — Le parcours était le même pour les chiens de bouvier et le travail consistait à franchir des fossés et banquettes de terre; un passage rétréci entre deux haies, un passage étroit entre des claies barrant la piste, un passage au travers d'une claie avec ouvertures ne permettant aux moutons que de passer les uns après les autres. — Le Concours d'embarquement a eu lieu à la gare. Il consistait à conduire les moutons au quai d'embarquement et de là dans les wagons désignés. Les chiens appartenaient aux races de la Brie et de la Beauce. Ces divers travaux des chiens étaient très intéressants et la plupart des animaux ont montré une véritable habileté dans la manœuvre de leur troupeau.

Une exposition canine réunissait de jolis chiens de toutes races.

La distribution des prix du Concours régional était présidée par M. Mougeot; le ministre de l'Agriculture a également présidé le banquet qui comprenait 350 convives environ et qui a marqué la clôture de ce joli Concours. Le discours du ministre a été chaleureusement applaudi.

P. Zipcy,
Professeur d'agriculture.

LE DELTA DU PO ET LE DELTA DU RHONE

Lorsqu'on parcourt les plaines immenses du delta du Pô, qu'on en voit les horizons infinis, les longs canaux qui se perdent dans le bleu du ciel, parfois les mirages, cela rappelle un paysage déjà vu en quelque coin de France. Le Pô en se jetant dans l'Adriatique se divise et se subdivise, enserrant de grands espaces qui, au premier abord, présentent une grande ressemblance avec les vastes plaines de la Camargue.

Les eaux du Pô comme celles du Rhône, chargées de matières en suspension, ont formé à leur embouchure, par suite de la diminution de vitesse du courant et de la rencontre des vagues de la mer, des dépôts d'alluvions, tantôt tourbeuses, tantôt purement sableuses. Ces terres, enrichies souvent par les végétaux accumulés par le régime des marais qui s'est établi peu à peu, ont naturellement attiré l'attention des agriculteurs. Leur mise en valeur, qui nécessitait un capital important, ne pouvait être entreprise que par des sociétés puissantes ou de riches propriétaires.

Qu'a-t-on fait au delta du Pô? Qu'a-t-on fait à celui du Rhône? L'étude comparative de ces deux pays, en apparence très analogues, montre qu'il existe de nombreuses différences qui ne peuvent échapper à un observateur un peu exercé.

Donnons en quelques mots le principe d'une amélioration (*bonification*) dans la province de Ferrare.

La partie du delta du Pô qui a été améliorée, que nous prendrons comme exemple, parce que nous la connaissons, s'étend depuis quelques kilomètres après Ferrare jusqu'à la mer. Elle est limitée au Nord par le *Pô di Goro*, au Sud par la province de Ravenne, traversée en son milieu par le *Pô di Volano*. Il y a seulement trente ans, tout ce pays était couvert de vastes marais, tantôt d'eau douce, tantôt d'eau salée, formant une bande de 40 kilomètres de long sur 30 de large, où le niveau de la terre était au-dessous du niveau de la mer. Dans cette grande vallée de Codigoro, les marais d'eau douce, de beaucoup les plus nombreux, ont seuls été desséchés; ceux d'eau salée comme les *vallées de Comacchio* et de *Mezola*, sont restés des endroits célèbres pour les anguilles qu'on y pêche. On y trouve deux grandes *bonifications* : celle du 1er arrondissement, qui comprend la grande ferme (22,000 hectares) de la *Société pour l'amélioration des terres de Ferrare*, et celle du 2e arrondissement qui comprend les terres exploitées par la Banque d'Italie (6,000 hectares) (valle Gallare) et celles de la Société Vaudoise d'exploitation (3,000 hectares) (valle Volta).

Au premier arrondissement on devait abaisser le plan d'eau sur une surface de 54,000 hectares, dont un quart à peu près était cultivable avant l'amélioration, et un cinquième formait des prairies marécageuses; le reste était en marais. On empêcha la venue de l'eau du fleuve en endiguant tous les bras du Pô. On fit de même du côté de la mer. On creusa tout un réseau de collecteurs qui viennent se jeter dans 3 artères principales. Dans ces collecteurs, viennent déboucher toute une série de fossés à section en trapèze de 1m.80 de profondeur, le plus souvent bordés de banquettes.

La pente des collecteurs est presque nulle; elle avait été calculée à 6 ou 7 centimètres par kilomètre. La trois canaux principaux viennent se jeter dans un vaste bassin, dit le canal des machines, mesurant 50 mètres de large sur 300 de long qui se termine près du Volano par l'usine de Codigoro. Cette usine forme barrage au travers du canal; son rôle est de maintenir une différence de niveau d'environ 3 mètres entre les eaux du dit canal et celles du Volano. A cet effet, on a établi huit puissantes pompes centrifuges de 3m.80 de diamètre; leur hauteur d'aspiration est 1m.70; elle se fait par des tuyaux de 1 mètre de diamètre. Ces pompes, tournant à une vitesse moyenne de 125 tours à la minute, sont accouplées deux par deux à une machine à vapeur, et demandent à peu près une demi-heure pour entrer en action quoiqu'on se serve de la vapeur pour les amorcer. Chacune de ces doubles pompes a un débit de 7 mètres cubes à la seconde. On les met en marche soit ensemble, soit simultanément suivant la hauteur de l'eau dans le bassin. Du Volano, les eaux se rendent à la mer.

En un mot, ce système consiste à réunir toutes les eaux d'écoulement d'une vaste étendue de terrains en un même point, et à les rejeter à la mer, en les élevant. Il est critiquable, de l'avis même des intéressés. En effet, les eaux de la partie supérieure du bassin drainé sont amenées à la partie inférieure pour être élevées au niveau du Volano: il serait peut-être plus économique de diviser la surface à drainer en zones, chaque zone ayant sa propre machine élévatoire. D'ailleurs, l'emploi des pompes centrifuges au-dessus d'une certaine dimension est difficile, et à Codigoro en particulier on a eu des surprises au sujet de leur rendement.

Les rendements ont été bien meilleurs à l'usine voisine du Marozzo, qui ne draîne qu'une surface beaucoup plus petite du deuxième arrondissement hydraulique de Ferrare. Là, l'écoulement était encore plus difficile, mais le système des fossés à ciel ouvert a cependant donné de bons résultats; ils ont été creusés tous les 37 mètres dans les terres de la Banque d'Italie et tous les 100 mètres dans la concession de la Société Vaudoise, le niveau de l'eau étant maintenu à 1m.80 au-dessous du niveau du sol.

Pour ces desséchements, il se forma des sortes d'associations syndicales qui confièrent les travaux à de grandes Société (Sociétés italienne pour l'amélioration des terres de Ferrare). Ces mêmes sociétés devinrent, par la suite, propriétaires d'une grande partie des terrains améliorés. On paye pour les travaux effectués et pour la marche des usines une redevance variable, dont le prix moyen est de 30 à 40 fr. par hectare. Les travaux d'entretien des fossés sont à la charge des propriétaires.

Sans entrer dans le détail, disons seulement que les cultures s'étendirent rapidement. On avait affaire à une terre relativement riche; les terres sableuses sont l'exception, alors qu'on rencontre un assez grand nombre de terrres tourbeuses à taux élevés d'azote. La plus grande partie étant cultivée par des sociétés assez riches, on put disposer d'un gros capital qui fut consacré au creusement des canaux dont les déblais servirent à faire le remblai des routes qui les longent, aux constructions rurales et à l'achat du matériel. On divisa ces terres en domaines (*corti*) d'une étendue variable; chaque *corte* possède une maison d'habitation dans laquelle demeurent un contremaître et plusieurs familles d'ouvriers. Toutes ces corti sont reliées par téléphone à la corte principale où se trouve le directeur de la propriété, ordinairement un ingénieur. On produit des céréales (blé surtout), maïs, chanvre, fourrages et, depuis l'installation récente de deux sucreries l'une à Codigoro, l'autre à Ferrare, de la betterave à sucre qu'on achète encore au poids. Le bétail y est nombreux et donne lieu à un élevage assez spécial; on tue tous les jeunes mâles à l'état de veaux et on ne garde que les vaches (race des Pouilles), qu'on fait travailler continuellement. Après quelques années, elles servent à la boucherie et alimentent en viande Bologne, Ferrare, Venise.

Ces fermes ont un aspect assez particulier: construites entièrement en briques, pourvues de grands greniers, elles ont sur le devant une vaste aire en briques posées à plat. Il serait intéressant de voir de quelle façon on est arrivé à surmonter une des grosses difficultés qu'on ait rencontrées: l'alimentation en eaux potables.

Pendant longtemps on l'apportait du Pô dans de grands réservoirs; des essais récents ont démontré qu'on pouvait s'en procurer au moyen de puits forés de 100 à 150 mètres de profondeur.

D'une façon générale, les cultures ont été prospères et ont donné des revenus croissants qui permettraient d'envisager avec confiance l'avenir, si les dernières agitations grévistes n'étaient venues jeter quelque incertitude sur le sort de ces grands domaines.

Peut-on augurer pareille réussite pour des améliorations qui se feraient dans le delta du Rhône? Là, le premier ennemi que nous trouvions, c'est le sel. Les terrains salés tiennent, en effet, la plus grande partie de la Camargue, formant ce qu'on appelle les *sansoures*, bien reconnaissables à leur flore de tamaris, d'atriplex et d'inguanes; et cependant nous trouvons en maints endroits de luxuriantes végétations, plus

particulièrement dans la haute Camargue, dans les marais de la Grand Mar, du pont du Rousty, du Grand Clar. C'est que l'opération du dessalement, opération préalable obligée pour qui veut mettre ces terres en culture, se faisait d'une façon naturelle; autrefois, périodiquement, le Rhône débordait et ses eaux tout en déposant un limon bienfaisant filtraient à travers le sol, en en dissolvant le sel. Notons en passant une première différence avec les terres de Ferrare, du moins celles dont nous avons parlé, où le dessalement n'est pas à considérer. Ces débordements du Rhône, tout utiles qu'ils étaient, n'en constituaient pas moins un danger pour les habitants du pays; aussi, en vue de l'éviter, on a endigué les deux bras du Rhône, c'est-à-dire deux côtés du triangle. Il s'en est suivi que là où on voulut faire de la culture, et procéder au dessalement ou à l'arrosage, il fallut installer des pompes qui puisaient l'eau par-dessus les digues pour la répandre dans la propriété. Tout allait pour le mieux, puisqu'on cultivait alors surtout la vigne en terrains de sable et que la même opération du dessalement servait aussi à la submersion nécessaire à la destruction du phylloxera.

Le régime du Rhône étant réglé, la mer parut devenir envahissante; toujours en vue de la sûreté des habitants, on construisit la digue à la mer, barrant ainsi le troisième côté de notre triangle; isolant, ou à peu près, l'étang du Valcarès. Dès lors, comme on le comprend, tout écoulement direct à la mer était impossible : le Valcarès devenait le grand égout de la Camargue, le grand régulateur du plan d'eau du delta. Actuellement, la question est loin d'être résolue, car si on voit dans les terres de la haute Camargue des cultures florissantes, la basse Camargue est encore en terres salées, humides, par suite improductives. Vu l'isolement dans lequel se trouve cette sorte d'île, rien ne changera cet état; les fossés qui facilitent l'écoulement de l'eau n'existent pas ou ne sont pas en assez grande quantité; d'ailleurs, quoique ces terres ne soient pas au-dessous du niveau de la mer, comme à Ferrare, la différence entre leur niveau et celui du plan d'eau du Valcarès n'est pas assez grande; on peut l'évaluer en moyenne à 40 centimètres, ce qui est insuffisant pour permettre la culture du sol.

Puisqu'on a arrêté la formation naturelle de ces nouvelles terres, il faudra qu'on y arrive par d'autres moyens. A cet égard, on sera placé dans des conditions meilleures qu'en Italie, en ce que la hauteur à laquelle on devra élever les eaux sera moins grande; mais, par contre, on trouvera plusieurs obstacles qu'il est bon de signaler; c'est tout d'abord le vent du Nord, le mistral, qui cause une évaporation très active de la couche superficielle et y provoque des dépôts de sel, tout en faisant monter par capillarité l'eau salée du sous-sol. En outre, ces marais, qui ne donnent qu'une très mauvaise herbe, dure, remplie de joncs, ont acquis une valeur relative par suite de l'établissement des grands vignobles voisins. Les viticulteurs n'ayant pas de paille, et la vigne, surtout dans des sables, nécessitant de grandes quantités de fumier, on doit aller chercher dans ces marais la litière de toute l'écurie; on leur a donné ainsi une certaine importance qui en a fait augmenter la valeur foncière. L'achat de ces terrains sera, par suite, plus onéreux que lorsqu'il s'agissait, comme à Ferrare, de terres absolument incultes.

De toute façon, l'œuvre à accomplir est importante; abaisser le plan d'eau de 10 à 20,000 hectares n'est pas chose facile. Cette œuvre ne peut être accomplie que par une association syndicale des différents propriétaires intéressés. A ce point de vue, les associations du delta du Pô peuvent nous donner de précieux exemples; les travaux de ces associations, pour l'établissement des usines élévatoires, seraient bien utiles à connaître; rappelons ce que nous avons dit précédemment au sujet des usines de Codigoro et du Marozzo. De même pour ce qui est du creusement des fossés, de leur profondeur, de leur rapprochement, on trouverait dans une étude complète de ce qui a été fait là-bas, une indication sur ce qu'on pourrait faire ici.

Georges Carle,
Ingénieur agronome,
Stagiaire à la Station d'essais de Machines

SUR UN MOYEN DE PRÉVENIR LE TETANOS

On sait que le *tétanos* est une maladie extrêmement grave, qui s'observe encore assez fréquemment et, en particulier, chez les solipèdes. On le rencontre parfois chez le mouton et même chez les bovins; mais ce n'est pas, à loin près, aussi souvent que chez le cheval, l'âne et le mulet.

Il n'est pas besoin d'une plaie étendue pour que l'animal soit affecté de tétanos. Il arrive même qu'un accident, en soi peu sérieux, une chute sur le sol, un genou légèrement couronné, une petite plaie à la tête, un clou de rue, pas bien grave en apparence, soient les causes occasionnelles de la maladie.

De même, certaines opérations communes, la castration, l'amputation de la queue notamment ont quelquefois pour conséquence le tétanos. Il est vrai de dire que, depuis la démonstration de Verneuil, établissant le caractère infectieux du tétanos, depuis surtout les travaux si importants de Nicolaïer et autres bactériologistes, les précautions aseptiques et antiseptiques étant prises, ces opérations sont devenues, en quelques sorte, moins dangereuses et ont été des

causes moins fréquentes de cette maladie, qui pardonne si rarement.

Mais si par un manuel spécial on peut rendre des opérations chirurgicales moins ou peu redoutables, il est impossible de rendre aseptique un sol sur lequel un cheval se couronnera, il n'est pas plus facile de rendre inoffensif le clou trouvé dans la rue, et qui pénétrera dans le pied d'un animal.

On n'a pas toujours, après un accident quelconque, un vétérinaire à sa disposition qui pourrait faire une injection de sérum antitétanique, comme cela se pratique aujourd'hui couramment aussitôt après une opération. Pût-on même consulter immédiatement le vétérinaire, celui-ci ne serait pas toujours porteur du sérum préventif et d'un appareil à injection.

Or, le Dr Calmette, directeur de l'Institut Pasteur de Lille, vient de trancher la question qui, jusqu'ici, paraissait si complexe. Il a desséché le sérum antitétanique, et il a établi que ce bouillon de microbes conserve, à l'état sec et pulvérulent, ses propriétés prophylactiques. Il suffirait, en effet, de saupoudrer une plaie avec ce produit pour que, malgré même une inoculation directe du bacille tétanigène ou de ses toxines, le tétanos n'apparût pas.

D'après les recherches de M. Calmette, un milligramme de cette poudre suffit à mettre à l'abri du tétanos un animal du poids de quatre cents grammes directement inoculé. Si donc, nous prenons un cheval, du poids moyen de 450 kilogr., venant d'être blessé sur le sol, par un caillou ou même par un instrument agricole, il suffirait d'appliquer sur la plaie environ 1 gramme à 1 gr. 50, et peut-être beaucoup moins, de poudre de sérum pour mettre le sujet à l'abri d'un tétanos traumatique consécutif. Il est toutefois bien entendu que cette application serait précédée d'un lavage, d'un nettoyage antiseptique aussi parfait que possible, à l'eau phéniquée, au crésyl, au lysol, à l'eau salée, selon ce que l'on aurait, séance tenante, sous la main.

Il en serait de même après l'amputation de la queue. L'opération bien faite ne présente pas de dangers sérieux immédiats, si on a eu soin de cautériser profondément le moignon. Ce n'est en effet qu'un certain temps après l'opération, alors qu'il ne reste plus qu'une petite surface à cicatriser, que le tétanos apparaît. C'est au moment où l'escharre se détache qu'il serait utile, à notre avis, après un nettoyage de la plaie à l'eau bouillie, lysolée ou crésylée, de saupoudrer la plaie du même sérum antitétanique à l'état pulvérulent.

Nous avons la conviction que les propriétaires ruraux, comme aussi toutes les personnes qui exploitent des animaux, auraient souvent occasion de mettre ces conseils en pratique à leur entière satisfaction. Ils pourraient ainsi éviter des pertes importantes.

EMILE THIERRY.

CORRESPONDANCE

— *M. A. E. O. E. T.* (*Maroc*). — Les **cors déterminés par la compression d'un harnais**, mal ajusté ou mal rembourré sont parfois très graves, en ce qu'il peut y avoir mortification profonde des tissus complexes de la région, et notamment sur le dos. En effet, il arrive assez souvent que le ligament sus-épineux et aussi que l'apophyse épineuse d'une vertèbre sont lésés.

Il faut d'abord supprimer la cause en ne mettant pas la selle pendant un temps variable, jusqu'à parfaite guérison.

Il faut ensuite faire tomber le *cor* par l'application, deux fois par jour, d'un cataplasme phéniqué. Puis, quand le cor sera disparu, il restera une plaie simple, qui guérira seule ou avec un pansement journalier à la teinture d'aloès; ou il restera une plaie fistuleuse plus ou moins profonde et qui demandera un traitement assez long et aussi des pansements méthodiques, traitement et pansements qu'il nous paraît indispensable de confier à un vétérinaire.

Dans le premier cas, d'ailleurs, la guérison sera assez rapide, parce qu'il n'y aura que la peau de lésée sur une petite surface. — (E. T.)

— *N° 6752* (*Isère*). — Nous ne nous expliquons pas bien la nature et la cause de la **tache blanche** de l'œil de votre **poulain**. Nous nous l'expliquons d'autant moins que cette tache, qui apparaît quand l'animal est à l'ombre, disparaît quand il est au soleil.

Evidemment, à moins que vous ayez imparfaitement observé, la tache est superficielle et n'existe que sur la cornée transparente sans affecter le cristallin.

Vu notre incertitude, notre ignorance, si vous voulez, nous ne pouvons vous prescrire aucun traitement, tant nous craignons de commettre une erreur qui vous serait préjudiciable. Dans ces conditions, notre devoir strict est de vous engager à soumettre le jeune sujet à la visite d'un vétérinaire. — (E. T.)

— *M. L.* (*Landes*). — Pour la **coupe du maïs-fourrage** on peut employer une moissonneuse-javeleuse ordinaire; car, d'après nos essais, il suffit de donner au plateau-manivelle 5 à 7 tours par mètre d'avancement et une course de scie de 0m.10 à 0m.15, ce qui correspond aux transmissions ordinaires des moissonneuses-javeleuses. Il existe des **moissonneuses-lieuses à maïs** (MM. Faul et fils, 47, rue Servan, Paris) spéciales pour le maïs à grains dont les lignes sont espacées d'environ un mètre.

Pour vos lignes espacées de 0m.30, vous pouvez employer une moissonneuse-javeleuse ne travaillant que sur un train de 0m.70 environ. — (M. R.)

— N° 10744 (*Suisse*). — Les **feuilles** que vous nous avez adressées paraissent bien atteintes par un parasite de la classe des **champignons**, mais nous n'avons observé dans les taches blanches de la face inférieure aucune trace de fructifications, et nous ne saurions vous donner le nom du parasite. L'allure générale rappelle celle de certains *Eutyloma*, mais en tous cas ce n'est pas l'aspect du *Coryneum Beyerincki*.

Des feuilles plus âgées offriront peut-être des fructifications, et si vous en observiez sur vos arbres nous vous serions reconnaissant de faire au bureau du Journal un nouvel envoi. — (L. M.)

— N° 11029 (*Indre*). — Cette terre est très riche en azote et en potasse ; l'acide phosphorique est insuffisant ; la chaux y manque presque entièrement. C'est le cas de beaucoup de terres de prairies.

Pour améliorer rapidement une prairie dans un sol de cette nature, il faut y mettre au début une dose massive de phosphate et particulièrement de scories de déphosphoration qui apportent en même temps chaux et acide phosphorique. — Ce n'est pas 400 kilogr. qu'il eût fallu donner, mais au moins 1,000 kilogr. et nous ne doutons pas que vous n'obteniez ainsi une très visible amélioration.

Certes, sur le défrichement de cette prairie, après un fort chaulage et une fumure phosphatée, vous obtiendrez de belles récoltes ; mais c'est toujours chose grave que de retourner une prairie. Essayez sur une partie une fumure avec 100 kilogr. de scories ; sur une autre partie, une fumure avec du calcaire fin (marne) ou de la chaux, à haute dose, répandue avant l'hiver et addition après l'hiver de superphosphate (400 à 500 kilogr. par hectare).

L'amélioration des prairies est souvent assez lente, il ne faut pas se décourager si dès la première année on n'obtient pas les résultats espérés ; il faut, à défaut de labours, que les engrais répandus en surface aient le temps de s'incorporer au sol. — (A.-C. G.)

— N° 6159 (*Alpes-Maritimes*). — Oui, à différentes reprises on a proposé à l'étranger de fabriquer des **briquettes de pétrole solidifié**, destinées surtout au chauffage des générateurs de navires, et nous ne savons pas si cela est passé dans le domaine de la pratique ; mais, en tous cas, vous n'en trouverez pas en France. — (M. R.)

— N° 347 (*Loiret*). — 1° On désigne sous le nom de **coulomb** la **quantité d'électricité** qui peut être débitée dans un certain temps; c'est comme si l'on disait, en hydraulique, qu'un réservoir contient tant de litres ou de kilogrammes d'eau qu'on pourra dépenser en un temps plus ou moins long. — 2° La quantité d'électricité qu'un courant transporte par seconde est désignée sous le nom d'**intensité**; c'est l'équivalent du volume d'eau que débite par seconde une conduite ou un canal. L'unité pratique d'intensité, désignée sous le nom d'**ampère**, est égale à un coulomb débité par seconde. — On emploie souvent la notion du temps avec celle de l'intensité, notamment pour les accumulateurs : la quantité d'électricité correspondant à un **ampère heure** est égale à un ampère multiplié par 3,600 secondes, c'est-à-dire à 3,600 coulombs fournis pendant une heure. — (M. R.)

— *Nous prions nos abonnés de joindre une bande du journal à toutes les demandes de renseignements qu'ils nous adressent.*

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 22 au 28 Juin 1903.

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE				Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima	Moyenne.	Écart sur la normale.		
Lundi.... 22 juin......	769.6	6.2	18.0	12.1	— 4.9	»	Vents du nord. — Fort refroidissement.
Mardi.... 23 —	766.5	7.4	21.6	14.5	— 2.8	»	Vents du sud est. — Direction des nuages opposée.
Mercredi. 24 —	762.2	12.7	24.8	18.8	1.3	»	Vents du sud. — Temps légèrement orageux.
Jeudi..... 25 —	766.0	13.5	23.9	18.7	1.1		Vents du nord-ouest. — Temps calme.
Vendredi. 26 —	768.7	13.2	28.0	20.6	2.9		Vent très faible et variable.
Samedi... 27 —	767.1	14.6	30.0	22.3	4.4		Vent faible, variable.
Dimanche 28 —	765.5	15.2	33.5	24.3	6.3		Vent faible du sud.
Moyennes.............	766.5	11.8	25.7	18.8		»	
Écarts sur la normale..	+ 2.7	— 1.1	1.5		+ 0.3	—11.0	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Les pluies qui commençaient à inquiéter vivement les cultivateurs ont enfin cessé et le temps s'est mis définitivement au beau. La température très élevée que nous avons est favorable aux récoltes en terre; on achève la rentrée des fourrages. Il n'y a que peu de blés versés et dans leur ensemble, ils ont un aspect assez favorable.

En Angleterre, le beau temps a amélioré l'état des cultures; néanmoins, leur aspect laisse à désirer et la récolte en blé paraît devoir être au-dessous de la moyenne.

En Allemagne et en Autriche-Hongrie, la situation des cultures est devenue meilleure, mais la production du blé sera moins bonne que l'an dernier.

Aux Etats-Unis, la moisson est commencée en quelques endroits; la récolte est moins bonne qu'on ne l'avait espéré.

Blés et autres céréales. — Sur les divers marchés européens, la fermeté des cours du blé a été la note dominante.

En Angleterre, sur les marchés de l'intérieur, on a coté les blés indigènes, 16.10 à 16.70 les 100 kilogr.

Au marché des cargaisons flottantes, on a tenu le Walla 16.70, le blé de la Plata 16.80, le blé de Californie 17.80 les 100 kilogr.

Au dernier marché d'Anvers, on a vendu les blés indigènes 17.50 à 18.50; le Kansas 16.50 à 16 75; le blé de la Plata 15.50 à 17.25; le blé roux d'hiver disponible 16.75 à 16.87; le blé de Russie 15.75 à 17.25 les 100 kilogr.

Les cours des seigles ont peu varié. On a vendu les seigles indigènes 13.50; du Canada 13.25; de Sainte-Hélène 13 à 13.50 les 100 kilogr.

Les avoines ont été vendues de 11.75 à 12.75 les 100 kilogr. à l'entrepôt.

La situation moins favorable des blés a déterminé sur les marchés américains un mouvement de hausse.

Au dernier marché de New-York, aux Etats-Unis, les cours du blé ont subi une hausse de 0.38 par quintal sur le disponible.

Pour l'ensemble des marchés de la huitaine, la hausse a été de 0.40 sur le disponible et de 0.75 à 0.90 sur le livrable, suivant termes.

En France, les cours du blé sont restés très fermes sur les divers marchés; sur un grand nombre, une légère hausse s'est produite.

Les cours de l'avoine ont peu varié.

Sur les marchés du Nord, on a coté aux 100 kilogr. : à Arras le blé 22 à 23.75, l'avoine 14 50 à 15.50; à Angers le blé 23 à 23.25, l'avoine 16.25 à 16.50; à Autun le blé 24 à 24.50, l'avoine 16.50 à 17 fr ; à Avallon le blé 24 fr., l'avoine 15 à 15.50; à Blois, le blé 23 75 à 24.25, l'avoine 15.25 à 15 75; à Bourges le blé 24 à 24.75, l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Cambrai le blé 23 à 24 fr.; à Chalon-sur-Saône le blé 24 à 24.50, l'avoine 17.25 à 17.50; à Chartres le blé 23 25 à 24.25, l'avoine 15.25 à 16 fr.; à Compiègne le blé 23 fr., l'avoine 15 à 17 fr ; à Epernay le blé 23 à 24 fr., l'avoine 16.50; à Etampes le blé 23.25 à 24.25, l'avoine 15.25 à 16 fr.; à Evreux le blé 23 à 24 fr , l'avoine 15 à 17 fr.; à Fontenay le-Comte le blé 23 fr., l'avoine 15.50, à La Châtre le blé 23.50 à 24 fr., l'avoine 15.50 à 16 fr.; à La Palisse le blé 23.75 à 24.50, l'avoine 16.75 à 17.50; à Laval le blé 23 à 23.25, l'avoine 16.25; à Luçon le blé 22.50 à 23.25, l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Meaux le blé 23 à 24.50, l'avoine 15 à 16 fr.; à Nancy le blé 24 à 24 50; à Nantes le blé 23 à 23.25, l'avoine 14.50; à Neufchâtel le blé 21.85 à 22.50, l'avoine 15 à 18 fr.; à Nevers le blé 25 à 25.50, l'avoine 15.75 à 16.25; à Orléans le blé 23.25 à 24.25, l'avoine 15 à 16 fr.; à La Rochelle le blé 23 à 23.25; à Rennes le blé 22 75 à 23 fr., l'avoine 15 50; à Saintes le blé 23 à 23.50, l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Saumur le blé 23 à 23.75, l'avoine 16.25 à 17 fr.; à Soissons le blé 24 fr., l'avoine 14.70 à 15 fr.; à Tonnerre le blé 23.75, l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Tours le blé 24 à 24.25, l'avoine 15 à 17.25; à Valenciennes le blé 23.50 à 24 fr., l'avoine 16 fr.

Sur les marchés du Midi, on a vendu : à Avignon le blé 22 à 25 fr., l'avoine 17.25; à Dax le blé 24 fr. ; à Montauban le blé 22.75 à 23.50, l'avoine 16.75 à 17.50; à Pamiers le blé 21.75 à 23.25, l'avoine 16 à 17 fr. ; à Toulouse le blé 21.85 à 23.75, l'avoine 16 à 17 fr. les 100 kilogr.

Au dernier marché de Lyon, les cours des blés du Centre ont été fermement tenus.

On a coté aux 100 kilogr. : les blés du Lyonnais, du Dauphiné et du Forez 23.75 à 24.25 ; de la Bresse 24 à 25 fr. ; de Bourgogne et de Saône et-Loire 23.50 à 24.25 ; du Bourbonnais 25 à 25.25 ; de l'Ouest 24.25 à 24 50 ; du Nivernais et du Cher 24.75 à 25 fr. ; blé blanc d'Auvergne 24 à 24.50; blé rouge glacé de même provenance 23 fr., en gares de Clermont, Gannat, Issoire et Riom ; blé de la Drôme 24 à 25 fr., en gares de Valence et des environs; blé tuzelle de Vaucluse 25.75 à 26.25 ; blé saissette 25.50 à 26.25 ; blé buisson 23.50 à 24 fr. ; blé aubaine 23 à 23.50 en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blé tuzelle blanche du Gard et blé tuzelle rousse 26 à 26.25 ; blé aubaine rousse 23 à 23.25 en gares de Nîmes.

Les seigles ont été cotés aux prix suivants : seigles de pays 16.50 à 16.75 ; seigles du Forez 17.50 à 17.75 les 100 kilogr.

On a vendu les avoines : avoines du rayon de Lyon 16 à 16.50 ; de la Drôme 17.50 à 18 fr. ; de Bourgogne 16.50 ; de la Nièvre, de l'Ouest et du Cher 16.50 à 16.75 ; l'avoine blanche de Gray 16 à 16.50 les 100 kil.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 1er juillet, les cours du blé ont subi une hausse de 0.25 par quintal. Partout en France, les stocks diminuent ; mais les réserves possédées par les départements du nord de la France permettront la soudure des deux campagnes.

Les agriculteurs sont en bonne posture pour la vente; qu'ils continuent à restreindre leurs apports sur les marchés, après la moisson et ils maintiendront les prix élevés. D'ailleurs, la situation des cultures américaines est moins bonne qu'il y a quelque temps.

A Paris, on a payé aux 100 kilogr. : les blés de choix 25 à 25.25 ; les blés de belle qualité 24.75 ; les blés roux de qualité moyenne 24.50 ; les blés roux de qualité ordinaire 23.75 à 24.25 et les blés blancs 24 75 à 25.50.

La vente des seigles a été plus difficile et s'est effectuée à des cours ayant tendance à la baisse. On a fait des affaires à raison de 15 à 15.25 gares de départ de l'Eure et de l'Oise, et 15.75 à 16 fr. le quintal rendu en gares de Paris.

Les cours des avoines sont restés soutenus. On a payé aux 100 kilogr. : les avoines de 16.50 à 17.75, suivant qualité, les grises 16 à 16.25, les rouges 16 fr. les blanches 15.75.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 25 juin, la température élevée a rendu la vente des bœufs, vaches, taureaux et veaux très difficile. Les bœufs et les vaches ont maintenu leurs prix ; il n'en a pas été de même des veaux dont les cours ont baissé de 0.05 à 0.10 par kilogr.

Les moutons se sont vendus assez facilement ; les porcs ont été payés 3 à 4 fr. de plus par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 25 juin.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET		
			1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.403	1.381	0.78	0 62	0.49
Vaches	423	412	0.76	0.61	0.48
Taureaux	138	138	0.64	0.52	0.40
Veaux	1.812	1.644	0.95	0.75	0.55
Moutons	13.042	12.966	1.03	0.90	0.75
Porcs	5.388	4.388	0.75	0.73	0.70

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.46	0.81	0.27 à	0.47
Vaches	0.45	0.79	0.26	0.46
Taureaux	0.37	0.67	0.22	0.42
Veaux	0.50	1.00	0.37	0.53
Moutons	0.70	1.10	0.45	0.61
Porcs	0.68	0.77	0.48	0.54

Au marché de la Villette du lundi 29 juin, la vente des animaux de l'espèce bovine a été meilleure que celle du jeudi ; il restait peu de bœufs à l'abattoir et l'offre était moderée.

On a payé les bœufs normands 0.75 à 0.80 ; les charentais et les périgourdins 0.75 à 0.78 ; les bœufs de la Haute-Vienne 0.70 à 0.75 ; les Salers 0.68 à 0.72 ; les maraichins 0.72 à 0.75 ; les bœufs de l'Ouest 0.68 à 0.75 ; les bœufs blancs 0.72 à 0.78 le demi-kilogr. net.

On a coté les taureaux manceaux et bourbonnais 0.65 à 0.75 ; les taureaux de l'Ouest 0.55 à 0.60 ; les taureaux de provenances diverses 0.52 à 0.58 le demi-kilogr. net.

On a vendu les vaches de l'Ouest 0.65 à 0.70 ; les vaches de la Vienne 0.60 à 0.70 ; les génisses limousines et charentaises 0.75 à 0.78 ; les bourbonnaises 0.70 à 0.73 ; les vaches du Limousin et du Bourbonnais 0.60 à 0.70 ; les vaches de sucrerie 0.58 à 0.62 le demi kilogr. net.

Les veaux se sont bien vendus avec cours en hausse de 0 05 à 0.10 par kilogr.

On a payé les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 0.95 à 1.05 ; les gournayeux et les picards 0.70 à 0.82 ; les caennais 0.70 à 0.78 ; les champenois d'Arcis-sur-Aube 0.90 ; ceux de Bar-sur-Aube 0 78 à 0.85 ; ceux de Nogent-sur-Seine 0.95 à 1.03 ; les veaux de la Sarthe 0.78 à 0.88 sauf ceux de Pontvallain et du Lude qui ont atteint 0.90 à 0.93 ; les auvergnats 0.55 à 0.60 ; les limousins 0.60 à 0.65 le demi-kilogr. net.

Les cours des moutons ont eu une tendance faible. On a vendu les moutons du Berry et du Bourbonnais 1.05 à 1.08 ; les bourguignons 0.98 à 1 fr. ; les beaucerons et les nivernais anglaises 1.10 ; les charentais et les vendéens 0.95 à 1 fr. ; les moutons de l'Aveyron 0.93 à 0.95 ; du Lot 0.98 à 1.03 ; de l'Auvergne 1 fr. à 1.03 ; les métis 1.03 à 1.05 ; les moutons de pulpe 0.98 à 1 fr. ; les moutons d'Algérie 0.78 à 0.90 ; les brebis métisses 0.88 à 0.93 ; les brebis du Midi 0.90 à 0.95, les agneaux de petit poids 1.05 à 1 13 ; les gros 1.10, le tout au demi-kilogr. net.

Les porcs ont eu des cours presque stationnaires. On a payé les porcs maigres 0.72 ; les porcs de la Manche, du Loir-et-Cher et d'Indre-et-Loire 0.50 à 0.53 ; du Cher et de l'Indre 0.48 à 0.50 ; de la Mayenne 0.49 à 0.53 ; de la Côte-d'Or 0.48 à 0.51 ; de la Vienne 0.48 à 0.50 ; des Côtes-du-Nord et du Finistère 0.47 à 0.50 ; des Charentes 0.48 à 0.51 ; de la Vendée et de Maine-et-Loire 0.50 à 0.53 ; du Puy-de-Dôme 0.47 à 0.51 ; de la Seine-Inférieure 0.49 à 0.52 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 29 juin.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	2.668	2.527	141
Vaches	924	909	15
Taureaux	265	255	10
Veaux	1.639	1.554	85
Moutons	18.980	14.980	4.000
Porcs	3.609	3.609	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET				
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.50	1.35	1.20	1.15 à	1.56
Vaches	1.46	1.30	1.10	1.05	1.54
Taureaux	1.25	1.15	1.05	1.00	1.30
Veaux	1.90	1.60	1.30	1.10	2.10
Moutons	2.15	1.85	1.65	1.45	2.20
Porcs	1.50	1.45	1.40	1.35	1.52

Viandes abattues. — Criée du 29 juin.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs .... le kil.	1.70 à	2 40	0.80 à	1.60	0 50 à	1.00
Veaux .... —	1.50	1 90	1 20	1.46	1 10	1.15
Moutons ..... —	1.70	2 30	1.40	1.66	0.10	1.30
Porcs entiers —	1.40	1.50	1.30	1.36	1.00	1.26

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.* (Les 50 kilogr.)

Taureaux	41.80 à	42.52	Grosses vaches	48.50	49.31
Gros bœufs	48.75	50.73	Petites vaches	45 25	47.62
Moy. bœufs	49.57	50.92	Gros veaux	77.93	84 80
Petits bœufs	43.50	44.25	Petits veaux	87.31	88.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	65.50	Suif d'os pur	56.50
— en branches	45.85	— d'os à la benzine	53.00
— à bouche	82.00	Saindoux français	132.50
— comestible	73.00	— étrangers	98 00
— de mouton	78.00	Stéarine	108.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Aix. — Bœufs limousins, 1.55 à 1.60 ; bœufs gris, 1.47 à 1.52 ; moutons d'Afrique, 1.45 à 1.50 ; moutons réserve, 1.62 à 1.67 ; agneaux, 0.95 à 1.25 le tout au kilogr. sur pied.

Amiens. — Porcs, 0.52 à 0.55 le demi-kilogr. vif, octroi non compris.

Arras. — Bonne et forte laitière, à terme ou fraiche vêlée, 420 à 580 fr. ; boulonnaise et saint-poloise, 320 à 430 fr. ; picardes, 150 à 300 fr. Bêtes à nourrir, 0.60 à 0.90 suivant âge et qualité ; bêtes grasses, 0.60 à 0.90, le kilogr. vivant.

Besançon. — Moutons africains, 90 à 100 fr. les 50 kilogr. poids mort ; veaux, 54 à 60 fr. ; porcs, 52 à 55 fr. les 50 kilogr. vifs.

Chartres. — Porcs gras, 1.30 à 1 35 le kilogr. net ; porcs maigres, 55 à 75 fr., porcs de lait, 28 à 35 fr. la pièce ; veaux de lait, 35 à 70 fr. ; moutons, 19 à 44 fr. la pièce ; veaux gras, de 1 80 à 2.20 le kil. net ; génisses, 370 à 550 fr. la pièce ; vaches laitières, 400 à 500 fr. ; vaches maigres, 250 à 325 fr ; vaches grasses, 1.20 à 1.50 le kilogr. net ; chevaux de limon, 1,300 à 1 700 fr. ; chevaux de 2 à 3 ans, 900 à 1,200 fr ; chevaux d'omnibus, 800 à 900 fr. ; chevaux communs, 400 à 700 fr. ; poulains de lait, 300 à 600 fr.

Dax. — Veaux, 1.80; porcs gras, 1.90 le kilogr.; porcs de lait, 20 à 35 fr. la pièce; bœufs, 1.50 le kilogr.; vaches, 220 à 240 fr. la pièce.

Dijon. — Taureaux, 118 fr.; vaches grasses, 118 à 138 fr.; moutons de pays, 178 à 206 fr.; veaux, 104 à 116 fr.; porcs, 94 à 102 fr. les 100 kilogr. nets.

Grenoble. — Bœufs de pays, 145 à 155 fr.; moutons de pays, 160 à 175 fr. les 100 kilogr. viande nette; veaux, 95 à 108 fr.; porcs, 80 à 101 fr.

Louviers. — Veaux gras, 20 à 40 fr. la pièce; porcs gras, 1.06 à 1.12 le kilogr.; porcs coureurs, 38 à 55 fr. la pièce; porcs de lait, 25 à 38 fr.

Lyon-Vaise. — Moutons, 185 à 225 fr.; moutons africains. 135 à 166 fr. les 100 kilogr.

Le Mans. — Porcs, 0.90 le kilogr. poids vif; à 1.45 viande nette.

Nantes. — Bœufs, plus haut, 0.77; plus bas, 0.73; prix moyen, 0.75. Vaches, plus haut, 0.75; plus bas, 0.71; prix moyen, 0.73. Veaux, plus haut, 1 fr.; plus bas, 0.90; prix moyen, 0.95. Moutons, plus haut, 1.10; plus bas, 1 fr.; prix moyen, 1.05. Le tout au kilogr. sur pied.

Reims. — Bœufs, 1.44 à 1.66; vaches, 1 38 à 1.50; taureaux, 1.28 à 1.40; veaux, 1.10 à 1.26 le kilogr. vif; moutons, 2 fr. à 2.30 le kilogr. net; porcs, 1.02 à 1.08, le kilogr. sur pied.

Marché aux chevaux. — Voici les derniers prix pratiques au marché aux chevaux de Paris :

Natures.	Prix extrêmes par catégorie. En âge.	Hors d'âge.
Gros trait	400 à 1,350	200 à 600
Trait léger	350 à 1,300	150 à 550
Selle et cabriolet	750 à 1,200	300 à 650
De boucherie	125 à 180	50 à 125
Anes	100 à 150	45 à 90
Mulets	150 à 250	75 à 200

Vins et spiritueux. — La période de temps chaud qui succède aux pluies est des plus favorables à la vigne, dont la floraison va s'achever dans de bonnes conditions.

Les ventes sont calmes en ce moment, le commerce achetant seulement pour couvrir ses besoins immédiats.

Dans le Gard, les cours varient entre 2.25 et 2.75 le degré; des ventes importantes ont eu lieu à raison de 18.50 à 22 fr. l'hectolitre.

Dans l'Hérault les vins sont cotés 2.50 à 3 fr. le degré; à Béziers des ventes ont eu lieu à raison de 23 à 25 fr. l'hectolitre.

Dans le Bordelais, les vins de 1902 sont cotés 300 à 350 fr. le tonneau.

Dans l'Aude, on paie les vins de 23 à 30 fr. l'hectolitre suivant la qualité.

Dans la Loire-Inférieure, les vins de muscadet sont cotés 170 à 180 fr. la barrique et ceux de gros plants 70 à 80 fr.

Dans les Pyrénées-Orientales, les cours varient entre 2.25 et 2.50 le degré.

A la Bourse de Paris, l'alcool à 90 degré est coté 47.75 l'hectolitre non logé, à l'entrepôt. Ces cours sont en hausse de 1.50 à 1.75 sur ceux de la semaine dernière.

Sucres — A la Bourse de Paris, on cote le sucre blanc n° 3 24.25 à 24.50 et le sucre roux disponible 21 à 21.25 les 100 kilogr.

Les cours du sucre blanc sont en baisse de 0.75 par quintal pour le sucre blanc et de 0.50 pour le sucre roux.

Le sucre raffiné en pains vaut 93 à 93.50 les 100 kilogr.

Huiles et tourteaux. — A la Bourse de Paris, on cote l'huile de colza en tonne 52.25 à 52.75 et l'huile de lin 51 50 à 52 fr. Ces cours sont en baisse de 0.25 par quintal pour l'huile de colza, et de 1.25 à 1.50 pour l'huile de lin.

A Arras, l'huile d'œillette surfine est cotée 98 fr. les 91 kilogr.; l'huile de pavot à froid vaut 81 fr. les 100 kilogr.

A Arras, les tourteaux de graines indigènes sont cotés aux prix suivants : tourteau de lin 17.75, d'œillette 12.75 les 104 kilogr.

On cote les tourteaux pour l'alimentation du bétail : tourteau de coton décortiqué 15 fr. à Dunkerque; tourteau de gluten de maïs 16.50 au Havre; tourteau de lin 15.75 à 16 fr. à Marseille; 16 fr. à Arras; 15.35 à 15.50 à Dunkerque; tourteau de coprah 15.50 à 16 fr. à Dunkerque; 13.25 à 13.50 à Marseille, tourteau de sésame 11.75 à 12 fr. à Marseille; 13 à 13.25 à Dunkerque, le tout aux 100 kilogr.

Fécules. — A Epinal, la fécule première des Vosges disponible vaut 35 fr. les 100 kilogr.; à Compiègne la fécule première (type de la Chambre syndicale), vaut 35 50 les 100 kilogr.

Houblons. — Les cultures de houblons ont en général un bel aspect; toutefois, dans plusieurs régions, on se plaint de la vermine. Les cours sont fermes en ce moment. A Alost les houblons de 1902 sont cotés 83 fr. les 50 kilogr.

Fourrages et pailles. — Le dernier marché aux fourrages de La Chapelle a été relativement calme.

Les belles pailles se sont assez bien vendues. On a payé la belle paille de blé 22 fr.; la paille de qualité ordinaire 18 à 20 fr., et celle de qualité secondaire 16 à 18 fr.

La paille de seigle de 1er choix a été vendue 40 fr., celle de 2e 34 à 38 fr., et celle de 3e 30 à 33 fr.

La paille d'avoine de 1re qualité a été vendue 21 à 22 fr., les autres sortes 17 à 20 fr.

La belle luzerne a été vendue 46 à 47 fr.; les autres sortes 38 à 46 fr.; le regain de 1re qualité vaut 40 à 42 fr.; celui de seconde 36 à 40 fr.; de 3e 32 à 36 fr., le tout aux 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, au domicile de l'acheteur, droits d'entrée et frais de camionnage compris.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude sont toujours très fermes. On cote le nitrate aux 100 kilogr.; 24.50 à Dunkerque et à Nantes, 24.55 à La Rochelle, 25.05 à Bordeaux et à Marseille.

Le sulfate d'ammoniaque vaut 31.50 à Dunkerque, Bordeaux, Nantes, Rouen et La Rochelle, 31.75 à Paris.

Le kilogr. d'azote vaut 1.75 à 1.87 dans le sang desséché, 1.69 dans la viande desséchée, 1.50 dans la corne torréfiée, 0.90 à 1.10 dans le cuir moulu.

Les cours des superphosphates sont sans changement.

Les scories de déphosphoration 18/20 valent 4.10 à Valenciennes, 4.75 à Villerupt, les 14/16 valent 3.80 à Villerupt, 3.75 à Longwy, les 16/18 valent 4.25 à Jeumont.

Les cours des sels potassiques sont inchangés.

Le sulfate de fer vaut 3.50 à 4 25 les 100 kilogr. Le sulfate de cuivre vaut 53.75 à Cette, Reims et Tonnay Charente, 54 fr. à La Pallice, Amiens, Lille, Roubaix, Nancy, Bayonne. Dijon, 54.75 à Marseille. 54.25 à Lyon, 53.50 à Bordeaux, Nantes et Rouen.

Les prix indiqués se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	21.75	16.00	17.75	19.00
CÔTES-DU-NORD — Portrieux	23.00	»	15.00	16.25
FINISTÈRE. Quimper.....	23 00	16.75	16.00	15 50
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	23.00	»	16.00	15.50
MANCHE. — Avranches......	23 75	»	16.00	16 25
MAYENNE. — Laval	23 00	»	15.75	16.25
MORBIHAN. — Vennes.......	23 00	16.25	»	16.00
ORNE. — Sées...	22.50	15.50	16.50	17.50
SARTHE. — Le Mans.......	23 50	16.50	16.00	16 00
Prix moyens...............	22.94	16.20	16.12	16.47
Sur la semaine { Hausse...	»	»	»	0.03
précédente. { Baisse....	»	0.15	»	»

2e Région. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AISNE. — Laon............	23.25	15.75	»	16.00
Soissons.................	23.75	16.00	»	15.25
EURE. — Evreux...........	23.50	16.50	16.00	16 50
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	23.25	»	16.25	15 50
Chartres	23.50	»	17 25	15.75
NORD. — Lille.............	23.75	16.75	17.25	16.00
Douai....................	23 00	17.25	16 25	16 75
OISE. — Compiègne.........	23.00	16.00	16.00	16.00
Beauvais.................	22 75	16.50	16.50	16 25
PAS-DE-CALAIS. — Arras.....	23.00	16 25	»	15.00
SEINE. — Paris............	24 50	16 25	16 75	16.75
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	24 00	16.25	16.25	15.50
Meaux....................	23.75	15.50	»	15.50
SEINE-ET-OISE. — Versailles	24.25	16.50	17.00	17.00
Rambouillet..............	23.00	15 00	16.75	15.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	24 50	16.00	19.50	18 25
SOMME. — Amiens...........	23.50	16.25	15.50	16 00
Prix moyens..............	23 54	16.20	16.71	16.10
Sur la semaine { Hausse...	0.13	»	0.02	0.06
précédente. { Baisse....	»	0.20	»	»

3e Région. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARDENNES. — Charleville...	23 25	16.75	18.00	16.50
AUBE. — Troyes............	24 25	16.50	16.50	16.00
MARNE. — Epernay..........	23.50	15.50	16.00	16.50
HAUTE-MARNE. — Chaumont.	24 50	»	»	16.50
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy.	24.25	»	»	»
MEUSE. — Bar-le-Duc.	24 25	17.50	16.50	16 75
VOSGES. — Epinal..........	23.00	15.75	18.75	16.50
Prix moyens..............	23.86	16 40	17 15	16.46
Sur la semaine { Hausse...	»	»	»	»
précédente. { Baisse....	0.03	0.15	0.05	0.16

4e Région. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
CHARENTE. — Angoulême...	23.00	16.50	17 25	16.50
CHARENTE-INFÉR. — Marans.	22.75	»	15 50	15.00
DEUX-SÈVRES. — Niort......	22.25	16.75	17 00	16.50
INDRE-ET-LOIRE. — Tours...	24 00	16.75	16.75	15.75
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	23 25	16 00	17.00	16.00
MAINE-ET-LOIRE. — Angers .	23 00	»	16.25	16.75
VENDÉE. — Luçon..........	23 25	»	15.75	15 50
VIENNE. — Poitiers........	23.25	16.50	15.75	15.75
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	23 00	17.00	»	15.25
Prix moyens..............	23.08	16 58	16 41	15.80
Sur la semaine { Hausse...	»	»	0.16	»
précédente. { Baisse....	0.09	0.04	»	0.02

5e Région. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain...	24 50	17.00	17.50	17.50
CHER. — Bourges...........	24 25	16 50	16 00	15 75
CREUSE. — Aubusson.......	22.50	14 00	»	16.25
INDRE. — Châteauroux	23 75	»	16 75	15 75
LOIRET. — Orléans.........	23.50	16.50	16 50	16.25
LOIR-ET-CHER. — Blois	23.75	15.75	16.75	15.50
NIÈVRE. — Nevers	25 25	17.00	17.50	16 25
PUY-DE-DÔME. — Clermont-F.	23.75	18 00	17.50	17.75
YONNE. — Brienon.........	24.00	14.75	16.75	16.75
Prix moyens..............	23.92	16.19	16.91	16.42
Sur la semaine { Hausse...	0.11		»	0.11
précédente. { Baisse....	»	0.25	0.17	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
AIN. — Bourg..............	24.25	18 25	»	17.75
CÔTE-D'OR. — Dijon.........	24.00	16.50	16.50	17.25
DOUBS. — Besançon........	23.50	16 75	17.50	17.50
ISÈRE. — Bourgoin.........	23 50	16.50	16.75	16.25
JURA. — Dôle..............	24 50	16.75	17.50	17.00
LOIRE. — Saint-Etienne.....	23.50	17.25	17.00	17.25
RHÔNE. — Lyon............	24 25	17.75	17.75	17.00
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon..	24.25	17.00	17.00	17.25
HAUTE-SAÔNE. — Grey......	24.25	16 25	15.50	16 25
SAVOIE. — Chambéry.......	23 50	16.00	16.00	18.25
HAUTE-SAVOIE. — Annecy...	23.50	16.50	19.50	18.00
Prix moyens.......... ...	23 89	16.86	17.10	17.25
Sur la semaine { Hausse ...	»	»	»	»
précédente. { Baisse....	0.02	0.05	»	0.07

7e Région. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARIÈGE. — Pamiers........	22.50	15.00	»	17.00
DORDOGNE. — Périgueux ...	23.75	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	23 00	16.75	16.00	16.75
GERS. — Auch..............	23 00	»	»	16.00
GIRONDE. — Bordeaux......	24.00	17.00	16.75	16.50
LANDES. — Dax	24.00	17 00	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen...	23.00	18.75	16.25	17 00
B.-PYRÉNÉES. — Pau........	23.00	»	»	21.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes.....	22.50	15.00	14.75	»
Prix moyens...............	23.19	16.58	15.94	17 39
Sur la semaine { Hausse ...	»	»	»	»
précédente. { Baisse....	0.17	0.25	»	0.36

8e Région. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AUDE. — Castelnaudary.....	23.25	17.00	17.00	16.00
AVEYRON. — Rodez.........	23.00	18.00	18 50	17.50
CANTAL. — Aurillac........	23 00	»	»	»
CORRÈZE. — Brive..........	23 00	»	»	19 00
HÉRAULT. — Montpellier....	24 50	18.00	17.50	18.75
LOT. — Figeac.............	23.00	»	»	15.50
LOZÈRE. — Mende..........	23.00	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan.	23.00	»	»	»
TARN. — Lavaur...	23.25	»	»	17.00
TARN-ET-G. — Montauban ...	22 50	16.50	16 25	17.25
Prix moyens...............	23.15	17.37	17.31	17.29
Sur la semaine { Hausse ...	»	»	»	»
précédente. { Baisse....	0.12	0.32		0.14

9e Région. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
HAUTES-ALPES. — Gap......	23 25	»	15.00	17.50
BASSES-ALPES — Manosque.	23.00	16.00	15.00	18.00
ALPES-MARIT. — Nice.......	23 00	14.00	15.50	18.00
ARDÈCHE. — Aubenas.......	24.00	17.00	18 00	18.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles......	25.00	»	14.50	18.75
DRÔME. — Montélimar......	24.50	16.00	17.00	17.50
GARD. — Nîmes	24.50	»	18.00	18.50
HAUTE-LOIRE. — Le Puy....	24.25	18.25	17.25	16.25
VAR. — Draguignan	23.25	15.00	15.00	19.00
VAUCLUSE. — Avignon......	23.50	17.75	15.75	17.25
Prix moyens	23.82	16.28	16.10	17.87
Sur la semaine { Hausse ...		»	»	0.02
précédente. { Baisse....	0.03	0.08	0.02	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest....................	22.94	16.20	16.12	16.47
Nord..........................	23 54	16.20	16.71	16.10
Nord-Est......................	23.86	16 40	17.15	16.46
Ouest.........................	23.08	16.58	16 41	15 80
Centre........................	23 92	16.19	16 91	16 42
Est...........................	23.89	16 86	17.10	17.25
Sud-Ouest..	23.19	16.58	15.94	17 39
Sud...........................	23 15	17.37	17 31	17.29
Sud-Est.......................	23.82	16.28	16.10	17.89
Prix moyens...................	23.49	16.22	16.64	16.79
Sur la semaine { Hausse ...	»	»	»	»
précédente. { Baisse....	0.02	0.16	»	0.06

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé tendre.	Blé dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Sétif	18.25	18.00	»	12 50	»
Alger	23.75	22.50	»	15 50	14.00
Constantine	23.50	»	»	13.25	
Tunis	»	19.50	»	11.25	

CÉRÉALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Mannheim	22.20	18.65	21.10	19.20
Berlin	21.03	17.15	»	15 87
ALSACE-LORR. — Strasbourg	22.00	18.00	»	»
Colmar	21.75	18.00	20.25	20 00
Mulhouse	21.75	18.25	20.25	19.50
ANGLETERRE. — Londres	17 50	12.50	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	16.00	14.75	»	»
BELGIQUE. — Louvain	17 75	13.50	16.00	15.75
Bruxelles	17.00	13.75	15.25	15.75
Liège	18.00	13.50	15.25	16.00
Anvers	18 00	13.50	15.00	15.50
HONGRIE. — Budapest	15.62	13.06	»	»
HOLLANDE. — Groningue	17.00	»	»	14.50
ITALIE. — Bologne	24 00	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	29.75	»	22.25	21.75
SUISSE. — Bâle	17.50	15.50		17.50
AMÉRIQUE. — New-York	16.61	11.26	»	13.20
Chicago	15.77	»	»	13.48

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marques de choix	55.73 à 56.52	35.50 à 36.00
Premières marques	55.73 à 55.73	35.50 à 35.50
Bonnes marques	53.77 à 54 95	34.25 à 35.00
Marques ordinaires	51.81 à 53.77	33.00 à 34.25
Farine de seigle (toile perdue)		24.00 à 24.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	24.75 à 25.25		Bergues	23.25 à 23.75	
— roux	23.75	24 50	Walla	17.25	17.25
— Montereau	23.60	23.50	Australie	17.00	17.00

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 16.25 à 16.50 | 2e qualité.... 16.00 à 16.25

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	15.75 à 16.25		Supérieures	17.50 à 17.75	
Champagne	16.50	18.00	de l'Ouest	15.50	17 25
Beauce	17.00	17.00	Auvergne	»	»

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 17.25 à 17.50 | 2e qualité.... 17.00 à 17.25

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	17.50 à 17.75		Av blanches	15.25 à 15.50	
— belle qual.	16.75	17.25	du Libau	16.00	18.00
— ordinaires	16.50	16.50	Suède	15.75	17.75

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	11.50 à 13.00		Recoupettes	10.50 à 10.50	
Son gr. et moy.	11.25	11.25	Remoul. bl.	15.00	19.00
Son 3 cases	11.00	11.00	— bis.	13.00	14.00
Son fin	10 75	11.00	— bâtards.	12.00	13.00

Halles et bourses de Paris du mercredi 1er juillet

(Derniers cours (5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	34.00 à	35.50
Blé	—	23.75	25.50
Escourgeon	—	17.50	18.00
Seigle	—	15 75	16.00
Orge	—	16.25	17.75
Avoine	—	15.75	17.75
Sons	—	11.00	13.00

Bourse du mercredi 1er juillet.

Sucres 88°	les 100 k.	21.25 à	
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	24.50	24.75
Huiles de colza (en tonnes)	—	54.50	
Huiles de lin (en tonnes)	—	53.25	
Suifs de la boucherie de Paris	—	65 50	
Alcool	—	46.50	47.00

BEURRES. — *Halles de Paris* (Le kilog).

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	1.70 à	5 00	Bourgogne	1.70 à	1.90
Gournay	1 50	3 00	Gâtinais	1.60	2 00
M. d'Isigny	2 00	2.90	Vendôme	1.60	1 90
de Bretagne	1.50	1 80	Beaugency	1 60	1.00
du Gâtinais	1.50	2.00	Ferme	1.60	2.30
Laitiers Jura	1.60	2.40	Tours	1.80	2.10
de Charente	1.60	3.00	Le Mans	1.60	1 00
Suisses	2 50	3.50	Touraine	1.70	1.90

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	77 à	110	Bourgogne	76 à	88
Picardie	80	120	Champagne	77	86
Brie	80	98	Nivernais	70	82
Touraine	64	105	Mayenne	62	94
Beauce	80	106	Bretagne	52	83
Bresse	»	»	Vendée	70	94
Allier	76	89	Auvergne	68	76
Poitiers	72	80	Midi	76	84

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

La dizaine.

Fromages de Brie, haute marque	22.00 à	23.00
— — grands moules	20.00	40.00
— — moyens moules	18.00	29.00
— — petits moules	15.00	20.00
— — laitiers	10.00	17.00

Le cent.

Coulommiers	20.00 à	90.00
Camembert en boîte	10.00	55.00
— en paillons	5.00	30.00
Mont-d'Or	15.00	22.00
Gournay	6 00	20.00
Livarot	60 00	138.00
Pont-l'Evêque	20 00 à	60.00
Neufchâtel	3.00	10.00

Les 100 kil.

Port-Salut	80.00	180.00
Gérardmer	50.00	95 00
Munster	50.00	110.00
Cantal	100.00	125.00
Roquefort (Société des caves)	200.00	220 00
— autres	80.00	140.00
Hollande, 1er choix	140 00	160.00
— 2e choix	90.00	130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	170.00	190.00
— — Suisse	180.00	195.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	3.00 à	3.50	Poulets Bresse	2.25 à	5.50
Canards Nantes.	2.00	4.25	— Nantes.	2.00	5.50
Rouen	3.50	5 00	— Houdan	4.00	8 00
Dindes	16 00	18.00	Lièvres	»	»
Oies d'Angers	4.00	6.00	Faisans	»	»
Lapins dom.	1.25	4.00	Cailles	»	»
— garenne.			Perdreaux	»	»
Pigeons	0.60	2.00	Perdrix	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris	16 50 à 17.00		Douai	16.00 à 17.00	
Havre	12.00	13.00	Avignon	18.00	18 50
Dijon	17.00	18.00	Le Mans	18.00	20.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	16 00 à 16 25		Avranches	15.00 à 16.00	
Avignon	20 00	20.50	Nantes	15.25	15 25
Le Mans	15.50	16.00	Rennes	14.00	15.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	42.00 à 48.00		Caroline	45.00 à 60.00	
Saïgon	20.00	20.00	Japon.. ex..	37.50	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	31.00 à	55.00	33 00 à	33.00	27 00 à	45.00
Bordeaux	25 00	40.00	20.00	25.00	40.00	60.00
Marseille	21.00	32.00	21.00	22.00	21.00	60.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Bretagne	12 00 à 15 00		N. de Paris	16.00 à 18.00	
Midi	16 00	20.00	rouges	»	»

Variétés industrielles et fourragères

Armentières.	10 00 à 16.50		Avignon	9 00 à 10 00	
Dijon	12.00	15.00	Troyes	8.00	12.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	85 à	150	Minette	35 à	60 00
— blancs	180	250	Sainfoin double	29	32 00
Luzerne de Prov.	120	130	Sainfoin simple	25	28 00
Luzerne	85	115	Pois jarras	17	18.00
Ray-grass	35	50	Vesces de print.	22	27.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.

(Dans Paris au domicile de l'acheteur)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	50 à	52	44 à	48	36	40
Luzerne	46	47	42	46	38	42
Paille de blé	21	23	19	20	17	19
Paille de seigle	40	40	34	38	30	33
Paille d'avoine	22	23	20	22	18	20

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
St-Quentin	3.50	6 00	Angoulême	4.00	5 50
Roanne	4 50	6.50	Autun	4.25	6 50
St-Pourçain	4 25	7 25	Avallon	3.50	5 75
Vierzon	4.50	7.75	Avignon	4.00	7.25

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	11 25 à	12.50	11.25 à	12.50	9.50 à	9.50
Œillette	12 00	13.00	»	»	»	»
Lin	15 35	17.00	15.35	17.00	15.75	16 00
Arachide	14 75	16 75	»	»	13 50	14 50
Sésame blanc.	13 00	13 25	13 00	13.25	11 75	12 00
Coton	10 50	15 00	14 75	14 75	11 50	12 00
Coprah	15.50	16.50	15.50	16.50	12.00	13.75

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	18.00 à	18 00	23.00 à	23 00	26.00 à	26.00
Lille	21 75 à	23.25	23 50	26.25	»	»
Douai	18 00 à	19 00	28.00	30.00	30.00	30.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	» à	»	»	»	»	»
Saumur	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.

	Communs.		Ordinaires		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	81.00 à	83.00	Wurtemberg	170 à	180.00
Bourgogne	»	»	Spalt	180	187 50
Poperingue	80.00	82 00	Alsace	157.50	167.50

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilog.).

Sang desséché moulu	11/13 %	azote	20.00 à	20.00
Viande desséchée moulue	9/11 %	—	17.50	17 50
Corne torréfiée moulue	14/15 %	—	21.00	21.00
Cuir torréfié moulu	8/9 %	—	»	»
Nitrate de soude	15/16 %	—	25 00	25 25
— de potasse 44 % potasse.	13 %	—	49.50	49 50
Sulfate d'ammoniaque	20/21 %	—	32 00	32 00
Chlorure de potassium	48/52 %	potasse	21 25	21.25
Sulfate de potasse	48/52 %	—	26 25	26 25
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse			6.25	6.25
Carbonate de potasse 88/90			52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	10 75 à	10.75
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	11 00	11 00
Superphosphates d'os pur, 16/18 phosphate	8 90	8 90
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO^5, 2/3 Az.	11.00	11.00
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO^5	»	»
Phosphate précipité, 36/40 PhO^5	15.00	15.00
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO^5	5.50	5 50
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.80	4.75

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens	1 97 à	2.47
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3 50	3.50
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil	1 97	2.47
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3 40	3.05
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde	»	»
— de l'Auxois, 28/30 gare Yonne	3 90	4.70
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 16/20, gares du Lot	3.50	4.40
— de Tebessa 27/29 à Nantes	»	»
— de la Floride 14/20 à Nantes	4.00	4.55

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	10 25 à	10.50
Ricin 4/5 Az	—	7.75	7 75
Arachides en coques, 3.50/4 Az.	—	4 50	4 50
Pavot 4.50/5 Az	—	10.75	10 75
Ravison 4/50 Az	—	9.25	9.25
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	9.85	10.50
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.00	10.75
Ricins	—	7.00	7.75

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes	» à	»
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO^5, à Bordeaux	»	»
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO^5, à Nantes	»	»
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5 PhO^5, à Noisy-le-Sec	2.70	2.70
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO^5, à Maisons-Alfort	1.90	1.90
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin	»	»
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO^5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. ou au comptant.

Paris. 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	47.50 à	47.75	Lille, disp.	45 50 à	45 50
4 derniers	38.75	38.75	Bordeaux	49.00	52 00
			Béziers	70.00	70.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	21 00 à	21.25
Sucres blancs, n° 3, disponible	24.25	24.50
Raffinés	93.00	93 50
Mélasses	11.00	11.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (les 100 kilogr.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	34.50	35.00
— Epinal	35.00	36.00
— Paris	35.00	36.50
Sirop cristal	37.00	47.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	52 25 à	52 75	51.50 à	52.00	»	
Rouen	52 50	52.50	55.00	55.00	»	»
Caen	49.25	49.25	»	»	»	»
Lille	50.00	50.00	49.00	49.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	800 à	850
— ordinaires	700	800
Artisans, paysans Médoc	550	700
— — Bas Médoc	450	550
Graves supérieures	900	900
Petites Graves	500	700
Palus	350	400

Vins blancs. Année 1900.

Graves de Barsac	1.000 à	1500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 8°	20.00 à	21.00
— Carignan-Aremons	22.00	24.00
— Alicante-Bouschet	28.00	30.00
— Vins rosés (7° à 8°)	22.00	24.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	54.00 à	54 00
— de fer	—	5.90	5.50
Soufre trituré	à Marseille	14.00	14 00
— sublimé	—	16.00	16.00
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sultocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 24 au 30 juin. Plus haut	Plus bas	Cours du 1 juillet.
Rente française 3 %	96.87	96.65	96.60
— 3 % amortissable.	98.00	97.90	96.90
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	482.50	481.00	482.50
Ville de Paris 1865, 4 % remb. 500 fr.	556.00	555.00	557.75
1869, 3 % remb. 400 fr.	443.00	442.00	444.00
1871, 3 % remb. 400 fr.	414 50	412.00	412.00
— 1/4 d'ob. remb. 100	109.00	108.00	108.50
1875, 4 % remb. 500 fr.	561 00	560.00	564 75
1876, 4 % remb. 500 fr.	560.00	557.00	563.00
1892, 2 1/2 % r. 400 fr.	380.00	379.00	379.00
— 1/4 d'ob. r. 100 fr.	99 00	98 00	99 00
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	379.00	378 00	378.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98.00	97.25	97.75
1898, 2 % rembours. 500 fr.	415.00	414.00	415.00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	104.00	103.00	103.50
Métropolitain 2 % r. 500 fr.	400.00	398 00	402 00
- 1/4 d'obl. r. 125 fr.	101.00	99.00	101.00
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	410.00	409.00	410.00
Bordeaux 1863 3 % remb. 100 —	122.00	120.00	120.50
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	104.50	103 50	104.50
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	103 00	102.70	102 80
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	90 20	89.95	90.02
— Hongrois 4 %	104.00	103.75	104 40
— Italien 5 %	104.15	103.95	104 35
— Portugais 3 %	32.15	32 02	32 05
— Russe consolidé 4 %	103.00	102.35	102.50

Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3710.00	3715.00	3715.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	690.00	681.00	687.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	600.00	596.00	596.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1110.00	1100.00	1106.00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	627.00	624.00	624.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	912.00	906.00	910.00
Midi, — —	1192.00	1185.00	1192.50
Nord, — —	1855.00	1849.00	1850 00
Orléans, — —	1485.00	1477.00	1488.00
Ouest, — —	900.00	894 00	900.00
P.-L.-M. — —	1415.00	1401.00	1410.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	770.00	764.00	764 00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	116.50	115 00	120.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	184.00	180 00	180.25
Omnibus de Paris. 500 fr. tout payé	680.00	675.00	665.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	3925 00	3917 00	3912.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	164.00	157.00	162.00
Métropolitain	608.00	605.00	606.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 24 au 30 juin. Plus haut	Plus bas	Cours du 1 juillet
Crédit foncier Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	503 00	502.00	502 00
— 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	451 00	450 00	450.00
— 1885, 3 % 500 f. r. 500 fr.	478.00	477.00	474.50
— 1895, 2.50 % remb. 500 fr.	475.00	474.00	472.00
— 1899	»	»	»
Comm. 1879 3 % remb. 500 fr.	476.50	471.50	473.50
— 1880 3 % remb. 500 fr.	501.00	500.00	502 00
— 1891 3 % remb. 400 fr.	400.00	399.00	399.00
— 1892 3.20 % remb. 500 fr.	471.00	470.00	474.00
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	470.00	469 00	470.00
Bons à lots 1887	53.50	51.75	53.50
— algériens à lots 1888	53.50	52.00	52.00
Chemins de fer Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	659.00	657.25	660.00
— 3 % remb. 500 francs.	453.00	451.00	455.50
— 3 % nouv. —	456.00	455.00	454 00
Midi 3 % remb. 500 francs	452.50	451 00	453 50
— 3 % nouv. —	450.50	449.50	450.75
Nord 3 % remb. 500 francs	470.00	469.00	472.00
— 3 % nouv. —	465.00	464.00	465 00
Orléans 3 % remb. 500 francs	458.00	457.00	458.00
— 3 % nouv. —	455 00	454 00	455.00
Ouest 3 % remb. 500 francs	453.00	452.00	454.25
— 3 % nouv. —	451.00	450.00	450.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	457.50	456 00	456 50
— 3 % nouv. —	452 50	451.50	452.00
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	456.50	455.00	456.75
Bone-Guelma — —	447 00	446.00	448.50
Est-Algérien — —	448 00	445.00	449 00
Ouest-Algérien — —	442.00	441.00	443.50
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	508.00	507.00	507 00
Omnibus de Paris, 4 % remb. 500.	498.00	494.00	496 00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	432.00	430.00	433 00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	640 00	636.25	636.00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	279.00	276.00	279.00
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	420.00	415.00	418.00
Panama, obligat. à lots, tout payé.	149.00	148.00	165.00
— Bons à lots 1889	128.00	127.00	129.00

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Réglementation du commerce des produits cupriques anticryptogamiques. — Vote de la loi de douane sur les bestiaux et les viandes abattues; clôture de la session du Parlement. — M. Darbot nommé membre du Conseil supérieur de l'agriculture. — Les sucres dans les produits alimentaires destinés à l'exportation; règlement d'administration publique. — Adjudications de céréales pour l'armée pendant le mois de juin. — Congrès des chimistes de sucrerie et de distillerie. — La réaction contre l'abus du sucrage; ordre du jour adopté par la Société d'agriculture du Gard; manœuvres signalées par la Société agricole des Pyrénées-Orientales. — La phthiriose de la vigne. — Institut agronomique. — Examens d'admission aux écoles pratiques d'agriculture de Clion, de Rennes et de Vaucluse. — Vœux émis par la fédération des associations agricoles du nord-est de la France. — La méthode Lydtin au concours de la Société d'agriculture de l'Aude. — Concours agricole de Rodez. — Concours spécial de chevaux de race ardennaise. — *Erratum* relatif au compte rendu du concours régional d'Evreux.

Réglementation du commerce des produits cupriques anticryptogamiques.

La proposition de M. Henri Ricard relative à la réglementation du commerce des produits cupriques anticryptogamiques a été votée sans discussion par la Chambre telle qu'elle avait été adoptée par le Sénat.

Droits de douane sur les bestiaux et les viandes abattues.

Le Sénat a discuté dans sa séance du 3 juillet la proposition votée par la Chambre, qui élève les droits de douane sur les bestiaux et les viandes abattues.

La Commission des douanes du Sénat a entendu M. le ministre des Affaires étrangères qui a demandé, dans un intérêt diplomatique, l'ajournement du projet à la rentrée du Parlement; mais elle a été presque unanime à reconnaître que la question devait être examinée dès maintenant. Cependant, par esprit de conciliation, et afin de tenter de se mettre en complet accord avec le Gouvernement, la Commission a accepté une proposition transactionnelle faite par M. le ministre de l'Agriculture et consistant à fixer à 15 fr. par 100 kilogr. au lieu de 20 fr. les taxes inscrites au tarif minimum pour les bœufs, les vaches, les taureaux, les bouvillons et génisses, tout en conservant, pour ces catégories de bétail, le tarif maximum de 30 fr. C'est dans ces conditions clairement exposées par le rapporteur, M. Viger, que la discussion a été ouverte.

MM. Girault et Expert-Bezançon ont contesté l'opportunité du relèvement des droits. C'est toujours la même raison que l'on met en avant : la hausse qui s'ensuivra pour le consommateur, qui supporte toute la charge de la protection accordée à l'agriculture. M. Viger n'a pas eu de peine à démontrer que ces craintes étaient vaines. En fait, nous vivons depuis onze ans sous le régime de la prohibition de l'entrée du bétail étranger par suite de mesures sanitaires indispensables; pendant ce temps, l'élevage a fait des progrès considérables et la vie matérielle n'a pas été rendue plus difficile pour les travailleurs. En 1885, à l'époque où les droits de douane étaient infimes, le bœuf valait 1 fr. 65 le kilogr.; en 1891, avant la réforme économique, il se vendait 1 fr. 60; en 1900, sous le régime de la prohibition, le prix tombe à 1 fr. 52. De même pour les moutons; les prix sont de 1 fr. 88 en 1885, 1 fr. 82 en 1891 et 1 fr. 80 en 1900. Si les cours n'ont pas monté quand l'entrée du bétail était interdite, comment une majoration des taxes de douane pourrait-elle provoquer une hausse au moment où l'on s'apprête à lever cette interdiction ?

Le Sénat a adopté toutes les taxes proposées par la Commission.

Le projet a été transmis à la Chambre qui a rétabli par 350 voix contre 206 le droit minimum de 20 fr. par 100 kilogr. sur les bovidés. Le Sénat, saisi une seconde fois du projet, s'est décidé à accepter ce chiffre, après avoir entendu M. Fagot, qui a pris très chaudement la défense des intérêts agricoles.

A la suite de ce vote, la session du Parlement a été close.

Conseil supérieur de l'agriculture.

Par décret en date du 23 juin 1903, M. Darbot, sénateur de la Haute-Marne, a été nommé membre du conseil supérieur de l'agriculture, en remplacement de M. le sénateur Durand-Savoyat, décédé.

Les sucres dans les produits alimentaires destinés à l'exportation. — Règlement d'administration publique.

Le *Journal officiel* du 2 juillet a publié le règlement d'administration publique déterminant les conditions d'application de la loi du 28 janvier 1903 aux sucres employés dans la préparation des produits alimentaires en vue de l'exportation. — Nous reproduisons ce décret p. 54.

Ce règlement n'est pas aussi libéral que le souhaitait M. Hélot dans le rapport dont nous avons parlé la semaine dernière; il stipule, en effet, que l'établissement recevant les sucres à mettre en œuvre doit être isolé de tout autre bâtiment, clos par des murs de 2 mètres

de hauteur, et que les sorties ne peuvent être effectuées qu'à destination de l'étranger. Les fabricants de confitures et autres produits devront donc avoir deux usines distinctes, l'une travaillant pour l'exportation, l'autre pour l'intérieur. Ces exigences ne sont pas de nature à favoriser l'industrie de la confiturerie dont le développement est pourtant si désirable.

Adjudications de céréales pour l'armée pendant le mois de juin.

Les adjudications de céréales pour l'armée pendant le mois de juin ont porté sur 38,852 quintaux de blé et 57,400 quintaux d'avoine. Le blé a été adjugé au prix moyen de 24 fr. 84 le quintal, soit en baisse de 0 fr. 69 sur le prix du mois précédent, et l'avoine à 16 fr. 94, c'est-à-dire à un prix inférieur de 0 fr. 36 à celui des adjudications du mois de mai.

Nous en donnons le tableau page 37.

Congrès des chimistes de sucrerie et de distillerie.

Le Congrès annuel de province de l'Association des chimistes de sucrerie et de distillerie de France et des colonies, se tiendra cette année à Reims du 23 au 26 juillet. De nombreuses excursions sont inscrites au programme telles que : la visite des vignobles de Murigny, des vendangeoirs d'Ay et des caves de champagne de Reims.

Ce Congrès promet donc d'être particulièrement intéressant.

La réaction contre l'abus du sucrage.

Dans sa dernière séance, la Société centrale d'agriculture du Gard, présidée par M. Emmanuel Rigal, a adopté l'ordre du jour suivant :

La Société centrale d'agriculture du Gard,

Préoccupée d'assurer la bonne renommée des vins du Midi et d'éviter les difficultés qui peuvent surgir, *à l'occasion du sucrage des vendanges*, entre producteurs et commerçants ;

Désireuse de prémunir les récoltants contre l'emploi *toujours dangereux* des sucres en vinification ;

Adoptant, dans leur généralité, les vœux arrêtés par les divers syndicats régionaux du commerce des vins ;

Estime qu'il y a lieu pour les négociants d'exiger des propriétaires une déclaration écrite que le vin faisant l'objet de la vente est ou non exempt de sucrage.

La Société centrale d'agriculture du Gard, dans le but d'éclairer les viticulteurs, leur rappelle les interdictions édictées par la loi du 28 janvier 1903 et les dangers auxquels s'exposent ceux qui contreviendraient aux prescriptions légales.

La *fabrication*, la *circulation*, la simple *détention* de vins de sucre *en vue de la vente*, sont interdites.

La *confiscation* des produits fabriqués, une amende de 1,000 à 5,000 fr., et l'emprisonnement en cas de récidive, sont prévus par la loi.

La *complicité* est également réprimée et peuvent être recherchés comme *complices* ceux qui *sciemment* auront aidé à la fabrication des vins de sucre ou mis leurs locaux à la disposition des acheteurs de vendanges.

Nous recevons d'autre part la communication suivante :

La Société agricole des Pyrénées-Orientales est informée par quelques-uns de ses membres, importants propriétaires viticulteurs, que des négociants *étrangers au département*, notamment des négociants de Paris, leur avaient fait les propositions suivantes :

« Achat de la récolte sur pied, à la condition « qu'une fois les raisins portés à la cave, le né- « gociant restera libre de faire de la piquette et « d'employer du sucre comme il l'entendra, « s'engageant d'ailleurs à accepter seul toutes « les responsabilités provenant de ces opéra- « tions ».

La Société croit devoir mettre en garde tous ses membres et tous les viticulteurs contre de pareilles propositions, qui jusqu'ici, il convient de le faire connaître, ont été repoussées.

Les viticulteurs ont intérêt à être tous d'accord pour repousser les procédés frauduleux, à l'aide desquels, trompant la surveillance de la régie, on arriverait à augmenter la production et par suite à faire baisser les cours et à les avilir de plus en plus.

En outre, les propriétaires ne doivent pas oublier que les opérations se faisant dans leur cave, il est inexact de dire qu'en se substituant à eux, le négociant les dégagerait de toute responsabilité.

La Société, ainsi qu'elle l'a décidé à une de ses dernières réunions, est prête à dénoncer toutes les opérations illicites dont elle aura connaissance.

L'attention du Syndicat national de défense de la viticulture française doit être appelée sur les faits dénoncés par la Société agricole des Pyrénées-Orientales.

La phthiriose de la vigne.

Nous signalons à nos lecteurs les très intéressantes recherches de MM. L. Mangin et P. Viala, sur la phthiriose de la vigne, qui ont été publiées dans la *Revue de Viticulture* et qui viennent d'être réunies en volume (1).

La phthiriose ou maladie de Palestine procède par taches plus ou moins concentriques, comme le phylloxéra avec lequel on l'a un

(1) Un volume de 112 pages sur beau papier avec 5 planches hors texte et 55 gravures. — Prix : 10 fr. aux bureaux de la *Revue de Viticulture*, 5, rue Gay-Lussac, Paris, 5e.

instant confondue. Elle est due aux piqûres d'un acarien (le *Dactylopius vitis*) sur les racines. Ces piqûres n'entraîneraient pas la mort des ceps, mais un champignon, le *Bornetina Corium*, se développe aux dépens de la sève dégorgée par les cochenilles et forme, par son mycélium d'une organisation particulière, un manchon ayant la consistance du cuir, qui enveloppe les racines d'un véritable fourreau dans l'intérieur duquel circulent les cochenilles, et les racines meurent asphyxiées.

MM. Mangin et Viala ont fait une étude complète de la cochenille et du champignon. La conclusion de leur travail, c'est que, étant données les conditions climatériques si différentes entre la Palestine, l'Algérie, la Tunisie et les régions méridionales des vignobles français, la phthiriose n'est pas à redouter chez nous, quoique le *Dactylopius vitis* se trouve dans divers vignobles français.

Institut national agronomique.

La Chambre syndicale des constructeurs de machines et instruments d'agriculture et d'horticulture de France accorde, tous les ans, une médaille d'argent à l'élève de l'Institut agronomique qui obtient les meilleures notes en Génie rural et en Technologie.

Nous apprenons que, cette année, MM. Ringelmann et Lindet proposent d'attribuer la médaille à M. Marmu (Numa) qui, dans quelques jours, sortira un des premiers de sa promotion.

Ecoles pratiques d'agriculture.

L'examen d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture de Clion aura lieu à la préfecture de l'Indre, le mercredi 5 août 1903 à dix heures du matin.

Les jeunes gens qui désirent prendre part à cet examen doivent en faire faire la demande par leurs parents, et l'adresser le 25 juillet au plus tard, au directeur de l'Ecole ou à la préfecture.

Cette Ecole dans laquelle l'Etat, le département de l'Indre et la ville de Châteauroux entretiennent des boursiers, est située sur la ligne de Tours à Châteauroux, et installée dans un local construit spécialement à cet effet.

— Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture de Rennes auront lieu à la préfecture d'Ille-et-Vilaine, le mardi 11 août prochain, à neuf heures du matin.

Nous rappelons que la durée des études est de deux ans, que les candidats doivent avoir quatorze ans au moins et dix-huit ans au plus, et qu'un certain nombre de bourses sont accordées annuellement par l'Etat, et les départements d'Ille-et-Vilaine et des Côtes-du-Nord.

Un programme détaillé sera adressé à toute personne qui en fera la demande à M. Hérissant, directeur, à Rennes.

— Un concours pour l'admission d'élèves à l'Ecole pratique d'agriculture et d'irrigation de Vaucluse aura lieu à Avignon, à la Préfecture, le 15 septembre 1903.

L'Ecole reçoit des internes, des demi-pensionnaires et des externes. La durée des études est de trois ans : l'enseignement, est à la fois théorique et pratique.

Des bourses et demi-bourses, instituées par l'État, le Département et la Ville d'Avignon, sont attribuées, au concours, aux candidats qui en font la demande.

Les demandes d'admission, sur papier timbré, doivent être adressées au Directeur de l'Ecole et lui parvenir avant le 15 août pour les candidats qui sollicitent une bourse, et avant le 1er septembre pour les élèves payant la pension.

Fédération des associations agricoles du Nord-Est de la France.

La Fédération des associations agricoles du Nord-Est de la France s'est réunie à Chaumont, pendant le Concours régional, sous la présidence de M. Papelier. Une quinzaine de sociétés avaient envoyé de nombreux délégués à cette réunion, qui avait été parfaitement organisée par M. de Montrol, président de la Société d'agriculture de Chaumont. L'assemblée a renouvelé, en les complétant, les vœux émis dans les congrès précédents et a adopté ceux dont le texte suit :

Vente et contrôle du lait.

Que la vente du lait écrémé, vendu comme tel, mais contenant 23 grammes de matière grasse et 40 grammes de lactose par litre, soit autorisée ;

Qu'on considère comme pur tout lait contenant au minimum 32 grammes de matière grasse et 40 grammes de lactose par litre ;

Qu'on interdise la vente de tout lait antiseptisé ;

Qu'il soit interdit de se servir du lacto-densimètre pour vérifier le lait et que seule l'analyse quantitative soit admise ;

Que les échantillons saisis soient prélevés en double en présence du saisi ou de son préposé, cachetés et accompagnés, pour assurer l'identité, d'une bande de papier prise dans le cachet et portant la date de la saisie et la signature du saisissant ou de son préposé.

Tribunaux agricoles.

Que la création de tribunaux agricoles soit mise à l'étude.

Protection des petits oiseaux.

1° Que le Parlement ratifie au plus tôt la conven-

tion internationale sur la protection des petits oiseaux;

2° Qu'il soit recherché par tous les Etats contractants les moyens les plus pratiques pour détruire les ennemis naturels (quadrupèdes, oiseaux de proie) des oiseaux utiles et qu'il soit tout d'abord accordé une prime à leur destruction;

3° Que tout agent de l'autorité veille attentivement à ce qu'aucune convée d'oiseaux utiles ne soit détruite ;

4° Qu'il soit défendu de tuer tout oiseau autre que l'alouette de grosseur moindre que la caille, le merle ou la grive;

5° Que l'enseignement primaire comporte obligatoirement un cours de zoologie agricole;

6° Qu'aucune tolérance ne soit admise pour la capture, le colportage ou la vente des petits oiseaux.

Ecoles d'agriculture d'hiver.

Qu'on encourage le plus possible la création des écoles d'agriculture d'hiver.

Chambres d'agriculture.

Qu'il soit créé des chambres d'agriculture composées uniquement d'agriculteurs et élues par les agriculteurs seuls.

Secours mutuels et retraites sur la vieillesse.

Qu'une Société de secours mutuels approuvée soit créée dans chaque commune des départements de la région ; que partout où cela sera possible, la Société offre une retraite à ses adhérents ou au moins des allocations annuelles renouvelables.

Enfin qu'une union départementale réunisse toutes les Sociétés établies dans la région.

Que le Parlement continue à favoriser les œuvres de mutualité qui stimulent les efforts individuels de l'ouvrier, qui exigent de sa part des sacrifices moindres que ceux prévus par la loi.

Qu'il aplanisse les difficultés qui empêchent ces œuvres de rendre tous les fruits qu'on peut en espérer.

Que les dons et legs faits aux Sociétés de secours mutuels, aux caisses de retraites, suivant les lois prévues, soient exonérés des droits de mutation.

La ville où se tiendra le prochain congrès sera indiquée ultérieurement.

Concours de la Société d'agriculture de l'Aude.

La Société centrale d'agriculture de l'Aude a tenu récemment à Espezel un concours qui a réuni un très grand nombre d'animaux exposés par les éleveurs du canton de Limoux.

L'application du système Lydtin sur la mensuration des animaux, a été inaugurée dans le département de l'Aude au concours d'Espezel. Voici en quoi consiste ce système :

On examine en détail chacune des parties du corps et, pour chacune d'elles, il est donné une note. Puis on examine l'ensemble ; le corps est mesuré avec la canne de Lydtin.

L'expérience a démontré quelles porportions doivent exister entre les diverses parties du corps.

Dans l'espèce bovine, la taille au garrot sert de base, elle doit être la même au milieu du dos moins 2 centimètres, et elle ne doit pas dépasser 4 centimètres en plus au bassin et 10 centimètres à la naissance de la queue; la longueur du corps doit être la taille au garrot plus un dixième; la longueur des côtes derrière l'épaule, celle du bassin doivent être de un tiers de la hauteur du garrot. Une note est encore donnée par l'ensemble des mensurations.

Toutes ces notes sont multipliées par des coefficients correspondant à l'importance de chacune d'elles.

Sous l'impulsion du président de la Société, l'honorable M. Malric, et grâce aux conseils éclairés du savant professeur de zootechnie de l'Ecole de Grignon, M. Dechambre, qui a eu l'obligeance de donner l'ordre des points, et les coefficients de chacun d'eux appliqués à la race du pays, les membres du jury secondés par MM. Sicard et Journet, les distingués vétérinaires, ont procédé à la mensuration des animaux présentés et à la notation exacte de chacun d'eux.

La méthode Lydtin a sanctionné d'une façon très sûre les données de la pratique, à la grande satisfaction des membres du jury.

Concours agricole de Rodez.

Un concours sera ouvert à Rodez le 1er août pour les animaux reproducteurs des espèces ovine et porcine et pour les bœufs de travail de la race d'Aubrac.

24 prix sont affectés aux bœufs d'Aubrac, 22 aux antenais et béliers et 28 aux verrats et aux truies.

Les agriculteurs résidant dans l'Aveyron peuvent seuls prendre part à ce concours. Les demandes d'admission devront être adressées avant le 20 juillet à M. Saint-Jean, chef de division à la préfecture de Rodez.

Concours spécial de chevaux de race ardennaise.

Un concours spécial de chevaux de race ardennaise, pure et croisée, subventionné par le Conseil général de Meurthe-et-Moselle, aura lieu le 30 juillet à Lunéville.

30 à 40 primes seront distribuées aux juments et poulains. En outre, les étalons de race ardennaise pure et les pouliches importés par le Comice auront droit à une indemnité de déplacement de 20 à 25 fr.

Erratum relatif au compte rendu du Concours régional d'Evreux.

Dans son article sur le Concours régional d'Evreux publié la semaine dernière, M. Zipcy n'a pas mentionné, parmi les exposants d'instruments d'agriculture, M. Daubresse-Le Docte (ancienne maison Jacquet-Robillard), qui avait exposé une nombreuse collection de semoirs perfectionnés, répondant aux desiderata de toutes les régions et qui jouissent d'une grande faveur dans la région du Nord. C'est un oubli que nous nous empressons de réparer.

A. de Céris.

ADJUDICATIONS DE CÉRÉALES POUR L'ARMÉE

PENDANT LE MOIS DE JUIN

Blés.

DATES	ESSENCE de blé.	PLACES	QUANTITÉS demandées (1).	SOUMISSIONNÉES Quantités.	SOUMISSIONNÉES Prix minimum.	SOUMISSIONNÉES Prix maximum.	ADJUGÉES Quantités.	ADJUGÉES Prix moyen.
			quintaux	quintaux	fr. c.	fr. c.	quintaux	fr. c.
3 juin.	Tendre.	Longwy.............	650	1,250	25 50	26 20	»	»
3 —	—	Epinal..............	3,000	10,820	24 97	26 10	3,000	25 11
4 —	—	Montmédy..........	250	500	25 25	25 89	250	25 25
5 —	—	Longwy.............	650	120	25 25	»	120	25 25
5 —	—	Fontainebleau......	2.000	4,400	24 50	25 50.	2.000	24 83
5 —	—	Rouen..............	600	3,200	24 30	24 98	600	24 32
6 —	—	Saint-Mihiel (1)........	1,200	2,620	24 65	26 60	1,200	24 91
6 —	—	Troyes.............	3,150	12,200	24 77	27 »	3,150	25 31
6 —	—	Reims..............	2,600	3,310	24 40	25 »	2,600	24 67
6 —	—	Orléans (1)...........	1,000	3,027	»	»	805	23 86
8 —	—	Mézières...........	300	300	25 25	25 50	300	25 25
8 —	—	Camp de Châlons...	1,000	5,075	24 50	25 50	1,000	24 58
8 —	—	Toulouse (1)........	1.000	6,764	»	»	1,000	24 29
9 —	—	Verdun.............	6,000	11,820	24 90	26 »	6,000	24 90
11 —	—	Briançon...........	5,300	21,600	25 74	26 95	5,300	25 88
12 —	—	Toul................	5,000	18,470	24 79	26 22	5,000	24 95
13 —	—	Gap.................	1,600	4,860	25 49	26 50	1,600	25 49
24 —	Dur.	Marseille...........	1,500	3,500	24 46	25 44	»	»
24 —	—	Marseille...........	2,500	7,500	22 47	24 91	2.500	23 94
26 —	Tendre.	Fontainebleau.......	500	1.500	24 99	25 25	500	24 99
27 —	—	Orléans (1)..........	1,195	1,518	»	»	427	24 25
26 —	Dur.	Marseille...........	1,500	3.000	23 94	24 20	1,500	23 94
		Totaux et prix moyens.........	42,495	127,384	22 47	27 »	38,852	24 84

(1) Système spécial d'achats directs.

Avoine.

DATES	ESSENCES d'avoine.	PLACES	QUANTITÉS demandées.	SOUMISSIONNÉES Quantités.	SOUMISSIONNÉES Prix minimum.	SOUMISSIONNÉES Prix maximum.	ADJUGÉES Quantités.	ADJUGÉES Prix moyen.
			quintaux	quintaux	fr. c.	fr. c.	quintaux	fr. c.
3 juin.	Indigène.	Lunéville..........	1,500	4,160	16 95	17 80	1,500	17 11
3 —	—	Lille...............	1,080	3,500	16 25	16 64	800	16 25
4 —	—	Nancy.............	3.000	10,500	16 98	17 84	3.000	16 99
5 —	—	Lille...............	280	»	»	»	»	»
6 —	—	Pont-à-Mousson....	900	2,180	16 74	17 60	900	16 90
6 —	—	Nevers.............	1.900	11,900	16 73	17 75	1,900	16 85
6 —	—	Troyes.............	3,000	9,170	16 95	17 60	3.000	17 »
8 —	—	Camp de Châlons...	4,200	17.920	16 23	18 »	4,200	16 42
9 —	—	Verdun.............	5,500	16,040	17 24	18 50	5.500	17 39
11 —	—	Briançon..........	100	400	18 37	19 20	100	18 37
13 —	—	Dijon..............	2,000	10.000	17 39	17 95	2.000	17 45
13 —	—	Lyon...............	4.000	19,700	16 95	18 24	4,000	16 96
13 —	—	Grenoble..........	1,200	2.000	17 73	17 98	1.200	17 73
13 —	—	Castres............	2,300	12.880	17 74	18 60	2.300	17 78
13 —	d'Algérie	Castres............	500	1,900	15 64	17 »	500	15 66
17 —	—	Marseille..........	500	1,500	16 39	17 »	500	16 63
17 —	Indigène.	Marseille..........	500	5,660	18 35	19 99	500	18 3[illegible]
25 —	—	Vincennes..........	5,500	18,500	16 14	16 74	5.500	16 17
		Totaux et prix moyens.........	37,960	147,910	15 64	19 99	37.400	16 94

LES EXIGENCES MINÉRALES DU SOJA HISPIDA

G. Lechartier a analysé séparément les cendres des tiges, des feuilles et des gousses des quatre variétés de soja cultivées dans le champ d'expériences de la Station agronomique de Rennes, dont il avait déterminé la composition au point de vue alimentaire (1). Les différences constatées dans la composition des cendres des trois variétés étant peu considérables, le tableau ci-dessous résume leur teneur moyenne en éléments minéraux :

Poids des matières minérales par 1,000 kilogr. à l'état naturel et à l'état sec.

Éléments minéraux.	TIGES		FEUILLES		GOUSSES	
	État naturel.	État sec.	État naturel.	État sec.	État naturel.	État sec.
	kilogr.	kilogr.	kilogr.	kilogr.	kilogr.	kilogr.
Eau	724.70	»	735.00	»	756.50	»
Cendres totales	13.23	49.39	33.50	123.10	15.51	64.10
Silice	0.07	0.27	1.38	5.18	0.02	0.09
Acide phosphorique	1.29	4.69	1.02	3.78	2.80	11.61
— sulfurique	1.86	6.75	1.73	6.38	1.01	5.59
Chlore	0.12	0.43	1.26	4.79	0.11	0.43
Chaux	3.41	12.40	11.85	44.44	1.90	7.87
Magnésie	1.94	7.05	3.43	13.12	1.65	6.85
Potasse	2.23	8.12	2.48	9.70	5.71	23.54
Soude	0.18	0.67	0.04	0.12	0.30	1.45
Azote	2.10	7.62	4.55	17.13	7.64	31.42

Les graines, ainsi qu'on en peut juger par les analyses ci-dessous, présentent dans leur composition minérale des écarts assez notables :

Graines de sojas.

	Soja d'Étampes.		Soja à grain jaune.		Soja à grain noir.		Soja hâtif de Podolie (grain noir).	
	État normal	État sec.	État normal.	État sec.	État normal.	État sec.	État normal.	État sec.
Humidité	118.40	0.0	60.0	0.0	143.10	0.0	143.10	0.0
Cendres	57.30	65.00	47.80	50.80	45.60	53.20	52.20	53.90
Silice	0.02	0.03	0.50	0.53	0.25	0.29	0.13	0.15
Acide phosphorique	16.51	18.72	11.59	12.33	9.93	11.59	14.91	17.00
— sulfurique	2.44	2.76	4.47	4.66	3.80	4.43	2.13	2.42
Chaux	3.40	3.76	3.16	3.35	2.40	2.80	3.40	3.87
Magnésie	4.62	5.25	3.69	3.93	3.45	4.03	4.05	4.61
Potasse	23.60	26.77	19.48	20.72	20.00	23.34	21.10	24.02
Soude	1.90	2.15	0.28	0.30	0.0	0.0	1.85	2.10

La comparaison de la composition des différentes parties des plantes montre que les divergences au point de vue de leur teneur en principes minéraux vont en s'accentuant, — en partant des tiges, — des feuilles aux gousses, et des gousses aux graines.

Les feuilles contiennent à peu près autant d'acide phosphorique que les tiges, mais ce principe se concentre dans les gousses et s'accumule enfin dans les graines, où il atteint la proportion maximum. En sens inverse, l'acide sulfurique va en diminuant de la tige à la graine. La chaux s'accumule principalement dans les feuilles, qui en renferment cinq à six fois plus que les gousses : les graines contiennent moitié moins de chaux que ces dernières.

La magnésie se comporte à peu près de même, mais on en trouve plus que de chaux, dans les graines ; les gousses en contiennent plus que les graines et le maximum se rencontre dans les feuilles.

Quant à la potasse, elle se concentre dans la gousse pour émigrer dans la graine pendant sa formation. Dans la graine, le poids de la potasse est égal à sept fois celui de la chaux ; dans les gousses, le rapport des deux éléments est de 3 à 1 : les feuilles contiennent quatre à cinq fois moins de potasse que de chaux. Tous ces résultats concordent avec les faits généraux observés chez la plupart des végétaux cultivés.

Pendant la formation et la maturation de la graine, la composition des tiges et des feuilles se modifie par suite de la migration

(1) Voir *Journal d'Agriculture pratique*, numéro du 2 juillet 1903.

de certains principes vers la graine, comme c'est le cas général.

Dans le cas du soja d'Etampes cultivé pour graines, l'analyse a donné à Lechartier les résultats suivants :

	A l'état sec pour 100 kilogr.		
Éléments minéraux.	Tiges.	Feuilles.	Enveloppes de la graine.
Cendres	51.36	195.63	55.50
Silice	2.64	8.12	0.51
Acide phosphor.	4.45	5.14	3.85
— sulfurique.	7.88	11.71	5.50
Chaux	16.97	79.23	13.65
Magnésie	12.38	14.14	9.70
Potasse	1.48	4.43	7.62
Soude	1.30	1.07	0.81

La chaux et la magnésie augmentent dans les tiges et les feuilles.

La potasse diminue notablement dans ces parties du végétal.

En partant des données consignées dans les tableaux précédents, G. Lechartier a calculé les teneurs, en matières minérales, de la plante complète considérée dans deux conditions différentes : 1° au moment où le soja est récolté comme fourrage vert ; 2° au moment où il est récolté pour la graine.

Soja récolté comme fourrage vert.

Il a d'abord envisagé la plante à l'état sec dans ses diverses parties, puis analysé deux échantillons de fourrage vert récoltés en 1899 et préparés en desséchant et pulvérisant la plante entière sans triage ni séparation de ses diverses parties.

Poids total des matières minérales, par 1,000 kilogr., à l'état sec.

Éléments minéraux.	Tiges.	Feuilles.	Gousses.	Plante entière.	SOJA d'Étampes (1899).	SOJA à grain noir (1899).
Proportions dans le mélange.	26.80	41.45	31.79	»	»	»
Cendres	12.91	50.87	20.50	84.28	92.32	102.52
Silice	0.07	1.46	0.12	1.65	5.25	11.00
Acide phosphorique	1.24	1.58	3.33	6.14	6.43	7.47
— sulfurique	2.24	2.61	1.71	6.56	6.10	6.90
Chaux	3.33	18.37	2.47	24.17	20.73	24.08
Magnésie	1.91	5.40	2.16	9.47	14.07	11.51
Potasse	2.13	4.01	7.45	13.59	14.09	21.80
Soude	0.20	0.07	0.89	1.16	0.55	0.63
Azote	2.05	7.08	10.00	19.13	»	»

Pour calculer la composition de la plante entière à l'état frais, Lechartier l'a considérée comme renfermant 74 0/0 d'eau et 26 0/0 de substance sèche :

Fourrage à l'état naturel.

Éléments minéraux	SOJA d'Étampes (1900).	SOJA d'Étampes (1899).	SOJA à grain noir.
Cendres	22.91	24.00	26.65
Silice	0.43	1.36	2.86
Acide phosphorique.	1.60	1.67	1.94
— sulfurique.	1.70	1.59	1.79
Chaux	6.28	7.73	6.26
Magnésie	2.06	3.66	2.99
Potasse	3.73	3.66	5.67
Soude	0.30	0.12	0.16

Le soja à grain noir s'est montré plus riche en potasse et en acide phosphorique que le soja d'Etampes.

Passons maintenant au soja récolté pour la graine ; le tableau ci-dessous résume sa composition :

Soja d'Etampes récolté pour la graine.

Poids total des matières minérales dans 1,000 kilogr. de récolte totale (état sec).

	Tiges.	Feuilles.	Enveloppes des graines.	Graines.	Récolte entière.
Proportion de chaque partie dans la recolte totale	353.5	281.7	177.2	187.6	1,000 0
Cendres	19.22	55.10	9.83	12.19	[illegible]
Silice	0.93	2.29	0.09	0.01	[illegible]
Acide phosphorique	1.57	1.52	0.68	3.52	7.29
— sulfurique	2.79	3.30	0.97	0.52	7.58
Chaux	6.00	22.32	2.42	0.72	31.46
Magnésie	4.38	3.98	1.72	0.98	11.06
Potasse	0.52	1.22	1.35	5.02	8.11
Soude	0.46	0.30	0.14	0.40	[illegible]

La composition de la plante entière doit nécessairement varier avec la proportion suivant laquelle la graine entre dans le mélange.

La proportion de 19 à 20 0/0 qui correspond à la récolte que Lechartier a obtenue, lui paraît devoir être un minimum, le poids de graine qu'il a récoltée à l'hectare dans le champ d'expériences étant relativement peu élevé.

Dans la Charente-Inférieure, la récolte du Dr Menudier se composait par 1,000 kilogr. de 344 kil. 2 de graine et de 655 kil. 8 de tiges et feuilles.

La composition en a été déterminée par M. Joulie. Il est intéressant de joindre ces documents à ceux qui précèdent.

Éléments minéraux.	A l'état sec (1,000 kilogr.)		
	Tiges et feuilles.	Graine.	Plante entière.
Azote	12.50	57.88	28.10
Acide phosphorique	4.62	17.39	9.02
— sulfurique	2.72	1.41	2.26
Chaux	43.65	3.28	29.81
Magnésie	9.58	8.91	9.36
Potasse	9.76	20.29	13.39
Soude	4.13	0.50	2.88
Oxyde de fer	1.27	0.93	1.15
Silice	32.73	1.03	21.83

A l'aide des données précédentes, Lechartier a calculé les quantités de principes minéraux que renferme une récolte de soja dans les deux cas qui intéressent l'agriculteur; 1° Récolte de fourrage vert : 2° Récolte en graines.

Eléments principaux contenus dans le fourrage vert à l'état naturel.

	Poids de fourrage récolté.	
	20.000 kil.	30.000 kil.
Acide phosphorique	32.0	48.0
— sulfurique	34.0	51.0
Chaux	125.6	188.4
Magnésie	41.0	62.0
Potasse	70.6	105.9
Azote	99.4	149.1

Ces poids correspondent pour l'acide phosphorique, à des quantités de superphosphate ou de scories de déphosphoration, comprises entre 200 et 300 kilogr. à l'hectare, et pour la potasse, à des poids de chlorure ou de sulfate de 150 à 200 kilogr. Ce sont les quantités que la pratique m'a indiquées, dit Lechartier.

En ce qui regarde l'azote, on peut, à mon avis, compter presque exclusivement sur la propriété qu'ont les légumineuses d'utiliser directement l'azote de l'atmosphère. Les expériences que rapporte M. Adams, de Rhode-Island, ont montré, comme je l'ai dit précédemment, que l'emploi du nitrate de soude bien qu'augmentant un peu la récolte n'est pas rémunérateur. Pour évaluer la quantité des éléments principaux contenus dans la récolte du soja pour graine, Lechartier a pris comme point de départ le poids de graines que ses cultures lui ont fournies. 1,000 kilogr. de graine ont correspondu à une récolte totale de 5,330 kilogr. comprenant, outre la graine, les tiges, les feuilles et les gousses. C'est d'après cette base que Lechartier a calculé le prélèvement total des principes minéraux dans trois cas : récolte de 1,000 kilogr. ; récolte de 1,500 kilogr. ; récolte de 2,000 kilogr. de graine.

Éléments minéraux.	Récolte entière fournissant en graine		
	1.000 kil.	1.500 kil.	2,000 kil.
Cendres	513.50	770.30	1.027.00
Acide phosphor.	38.85	58.20	77.70
— sulfurique.	40.40	60.60	80.80
Chaux	167.70	251.60	335.40
Magnésie	58.96	88.40	117.90
Potasse	43.21	64.80	86.40

Une récolte fournissant 1,500 kilogr. de graine consomme plus d'acide phosphorique que la récolte de 30,000 kilogr. de fourrage vert.

Résumé et conclusion.

Le soja est une légumineuse qui, sous le climat de la Bretagne, peut fournir 20,000 à 30,000 kilogr. de fourrage vert de bonne qualité. Semée en avril la plante peut être consommée au mois de septembre. Elle résiste bien à la sécheresse. La partie la plus nutritive du fourrage est constituée par les gousses, dont le poids est environ le tiers de celui de la récolte totale. Ce poids de gousses contient plus de matières albuminoïdes et de matières grasses que les tiges et les feuilles qui constituent le reste de la récolte. Ce fourrage est très recherché du bétail.

La graine est particulièrement riche en principes albuminoïdes et en matières grasses. A ce double point de vue elle l'emporte sur les autres graines de légumineuses.

Lechartier a récolté de 1,500 à 1,800 kilogr. de graine à l'hectare ; mais comme il le fait remarquer, la maturation ne s'effectuerait pas complètement en Bretagne dans les années froides et humides. La culture de la graine serait plus avantageuse dans les provinces de la France qui jouissent d'un climat plus sec et plus chaud.

Une récolte de 20,000 à 30,000 kilogr. de fourrage vert emporte du sol :

Acide phosphorique.	32 à 48 kilogr.
Chaux..............	125 à 188 —
Magnésie...........	41 à 62 —
Potasse............	71 à 106 —

Ces nombres correspondent à des poids de superphosphate variant de 200 à 300 kilogr. et de chlorure de potassium s'élevant jusqu'à 200 kilogr.

La plante est riche en azote ; la récolte en contient de 100 à 150 kilogr. Le soja pourrait donc être, le cas échéant, cultivé comme engrais vert ; enfoui à la floraison, il donnerait au sol un important appoint en azote emprunté gratuitement à l'atmosphère.

L. Grandeau.

LA DESTRUCTION DES SANVES

Jamais on ne mettra à la disposition des agriculteurs trop de moyens pour leur faciliter la destruction des sanves et faire à ce terrible ennemi de nos céréales de printemps la guerre la plus acharnée. C'est à ce titre que j'ai lu avec le plus grand plaisir, dans le numéro du 4 juin, la note de M. Vandervaeren, agronome de l'Etat belge, qui préconise, pour la destruction des sanves, un nouveau moyen qui aurait le grand avantage d'être moins coûteux que les solutions cupriques employées à ce jour, et d'être à la portée de tous les agriculteurs, même les plus petits.

Ne serait-il pas aussi à considérer que le sulfate de fer est un produit de notre sol, qui se fabrique en France, alors que nous demandons à l'étranger tout le cuivre que nous consommons et qui nous est vendu fort cher.

Mais ne vous semble-t-il pas que M. Vandervaeren s'attarde trop à chercher à nous montrer tous les inconvénients des méthodes de pulvérisation employées à ce jour? Certes, elles ont le triple défaut d'exiger des appareils coûteux, d'arriver à un prix de revient trop élevé et de causer quelques dommages aux récoltes, mais en présence de résultats positifs et complets, il y a mauvaise grâce à récriminer : il y a mieux à faire, c'est de nous offrir un autre procédé qui, tout en possédant la même efficacité, supprime soit l'un ou l'autre, soit, ce serait mieux encore, tous les inconvénients des méthodes actuelles.

L'épandage du sulfate de fer, finement pulvérisé, doit-il réaliser cet idéal? Nous le souhaitons vivement et tous les agriculteurs avec nous.

Aussitôt que j'eus pris connaissance de la notice de M. Vandervaeren, je me suis procuré immédiatement, 1,000 kilogr. de sulfate de fer, en le réclamant « en neige » à mon fournisseur, et je pris mes dispositions pour en faire l'épandage sur un champ d'avoine, où j'enlevais à la main, les senés, peu nombreux du reste, qui y avaient poussé, mais qui étaient très développés, élevés au-dessus de la récolte et avec des branches très étendues. Il était certainement trop tard pour espérer les faire périr complètement, mais j'ai voulu me rendre compte dans quelles proportions je pourrais les atteindre.

M. Vandervaeren, en nous parlant d'épandage, a certainement entendu celui fait à la main que je ne peux pratiquer ici pour la bonne raison qu'il me serait impossible de trouver un semeur assez habile pour répandre, régulièrement, 200 kilogr. de sulfate de fer à l'hectare, dose indiquée comme minimum. Je décidai d'avoir recours à mon semoir à engrais, avec lequel je sème souvent, et avec une exactitude mathématique, 200 kilogr. de nitrate de soude à l'hectare. Je suis obligé, il est vrai, de supporter le dommage résultant pour la récolte du passage du cheval et des roues du semoir, mais je n'ai pas le choix et je n'ai qu'à m'incliner. J'arrivai ainsi à répandre les 1,000 kilogr. de sulfate de fer sur 4 hect. 50 d'avoine, ce qui correspond largement à la dose indiquée, et voici les observations qui m'ont été suggérées par cet essai.

Toutes les feuilles, qui ont été bien recouvertes de la poussière de sulfate, se sont comportées exactement comme celles qui sont atteintes par les solutions cupriques : dès le lendemain, elles se sont recouvertes de taches de rouille qui se sont étendues d'abord et se sont ensuite touchées entre elles ; puis la feuille s'est recroquevillée et a séché au bout de quelques jours. Mais toutes les feuilles des senés qui s'élevaient verticalement, ou même s'étendaient obliquement, n'ont recueilli qu'imparfaitement la poudre projetée par le semoir et n'ont vu leur végétation que légèrement modifiée sans subir aucune altération profonde. Quant aux fleurs, qui n'ont été que frappées par la poudre de sulfate et n'en ont retenu qu'une quantité insignifiante, elles n'ont éprouvé aucune modification, et la végétation a continué sans enrayer la formation de la graine dans les siliques, qui se sont développées normalement.

Ce résultat constituerait un échec, si l'opération s'était faite dans des conditions normales : mais les senés étaient trop développés, ils se courbaient sous le semoir et se relevaient au moment où ils recevaient la poudre de sulfate. Cependant la rosée, pendant cette matinée, était très abondante, et j'ai pu faire cette autre observation, c'est que l'avoine, dont les feuilles étaient très imprégnées de rosée, a parfaitement subi l'atteinte du sulfate de fer, et au moins autant que si elle avait été touchée par une solution cuprique : la teinte de l'avoine a passé du vert-pomme à une nuance de rouille foncée, presque noire.

Aussi bien, je compte ne pas me contenter de cette première et insuffisante expérience, et la recommencer l'année prochaine dans de meilleures conditions.

Le moment le plus favorable sera, je pense, celui où les senés, jeunes encore, étalent, près de terre et horizontalement, leurs premières feuilles qui recueilleront forcément et complètement toute la poudre de sulfate qui sera projetée sur elles.

Tout éloigné que je sois de tirer de cette incomplète expérience des conclusions trop pessimistes, je crains bien, toutefois, que l'action de la matière, plus ou moins divisée, déposée sur les feuilles où la rosée doit la dissoudre, n'ait pas le même degré d'activité nocive qu'une solution quelconque, et que ne se produise pas, aussi complètement, cette résorption du liquide cuprique par la plante, dont l'organisme entier est envahi, même si certaines parties seulement ont été atteintes.

Le sulfate de fer qui m'a été livré et dont la facture porte bien « en neige », était d'une pulvérisation plutôt imparfaite et composé de petits grains et même de grumeaux qui étaient trop volumineux pour s'attacher à la surface des feuilles sur lesquelles il a pu être projeté. Etait-il pulvérisé au départ de l'usine et s'est-il légèrement aggloméré, inconvénient que nous signale M. Vandervaeren ? Je ne sais, mais comme je n'ai pas à craindre de danger pour la vue du semeur à la main, je le réclamerai, l'année prochaine, aussi sec et aussi pulvérulent que possible. Nous serions heureux que M. Vandervaeren pût recueillir et nous communiquer les résultats des nombreuses expériences qui ont pu être faites, cette année. en Belgique, comme aussi les différentes méthodes qui ont pu être employées.

Si parfaits que soit les effets obtenus avec les solutions cupriques, si on peut abaisser encore le prix de revient de la destruction des senés par des moyens aussi efficaces, les agriculteurs s'empresseront d'accueillir tout ce qui leur permettra de réaliser de nouvelles économies.

H. Rommetin.

LE BATTAGE A LA MACHINE ET LES GRAINES DE SEMENCE

Le travail du batteur d'une machine à battre, quel que soit son système, ne s'accomplit qu'en risquant de détériorer une certaine quantité de graines ; la détérioration peut être visible (grains cassés) ou peut ne pas se voir très facilement sur les grains (fentes ou fissures très petites, plus ou moins profondes).

Cette détérioration, inhérente au travail même du batteur, dont les pièces sont animées d'une vitesse de 20 à 30 mètres par seconde, ne déprécie pas la valeur du grain quand ce dernier est destiné à subir des concassages ou des broyages ultérieurs ; il n'en est plus de même s'il s'agit d'égrener des plantes dont les graines doivent être vendues comme semence.

Aux Etats-Unis, on constatait dans les premiers temps de l'emploi des machines à battre qu'il fallait semer un quart en plus de graines qu'auparavant pour obtenir le même résultat : dès 1868, on avait donc reconnu d'une façon empirique que la machine à battre détériorait environ 20 0/0 des grains (les batteuses américaines sont des machines en bout, à pointes).

Dans le *Journal d'Agriculture pratique*, n° 38, du 20 septembre 1900, page 440, M. Henry d'Anchald a résumé les résultats constatés par M. Schellenberg, professeur à l'Ecole d'agriculture de Strickhof, près de Zurich ; ils montrent que, par l'emploi de la machine, une quantité considérable de grains est abîmée ; les plus beaux grains sont les plus atteints, de sorte qu'en conservant le même grain dans une exploitation, la variété doit, à la longue, se détériorer au lieu de s'améliorer.

Voici le résumé des chiffres de M. Schellenberg :

	Grains abimés dans le battage	
	A la main.	A la machine.
Blé...........	8 0/0	26 0/0 au maximum
Seigle........	10 »	32 » —
Orge..........	13 »	20 » —
Epeautre.....	—	72 » —

Il est probable que ces constatations ont été faites sur des grains insuffisamment secs, obligeant à battre fortement la récolte ou à serrer beaucoup le contre-batteur.

Deux ans après cette publication par M. d'Anchald, M. H. Rommetin donna de nouveaux chiffres un peu plus faibles que les précédents (*Journal d'Agriculture pratique*, n° 12, du 20 mars 1902, page 374) ; le grain fourni par la batteuse avait été passé au trieur et on constatait encore que près de 14 0/0 du bon grain fourni par le trieur avait été détruit par la machine à battre ; d'après le bulletin d'analyse de la *Station d'essais de semences*, il y avait dans l'échantillon de M. Rommetin :

Grains mutilés, incapables de toute faculté germinative.	6.88 0/0
Grains présentant des fissures peu apparentes, échappant à un examen superficiel, mais suffisants pour tuer le grain par trempage dans une solution à 1 0/0 de sulfate de cuivre	7.00 »
Bons grains	86.12 »

Nous trouvons des chiffres tout à fait différents dans un rapport présenté au récent Congrès international de Rome, par M. le Dr Ottavio Munerati, directeur de la chaire ambulante d'agriculture de Polésine (Rovigo), qui a très bien organisé ses expériences de germination des mêmes grains prélevés :

Dans la meule, lors du battage, et égrenés à la main,
Pris à la sortie du batteur,
Fournis par la batteuse.

Les recherches ont été effectuées sur neuf séries d'échantillons provenant de différentes exploitations ; selon les chiffres fournis, les batteuses en travers, du type anglais, brisent de 0.2 à 3.7 0/0 de grains. Les grains ont été mis à germer dans trois conditions :

Sans traitement spécial,
Après sulfatage (solution à 2 0/0),
Après traitement à la formaline (solution à 0,3 0/0).

De l'ensemble de ses recherches, M. Ottavio Munerati conclut que :

Les grains battus à la machine ne paraissent pas avoir perdu leurs qualités germinatives, ou bien ils les perdent en une proportion telle, qu'on peut la considérer négligeable en pratique (2 à 4 0/0), et que leur puissance germinatoire est également conservée aux grains les plus gros, bien qu'ils soient plus exposés que les petits à subir les meurtrissures dans le passage à travers les batteuses.

Selon M. le professeur Todaro, de la Station agricole de Modène :

Il est permis de soupçonner que les semences examinées par Schellenberg ont pu être gâtées par une batteuse dont le batteur était mal réglé, ou bien qu'il a fait ses expériences de germination aussitôt après la récolte.

A notre avis, les professeurs italiens n'ont aucun motif pour généraliser les résultats de leurs expériences, et les mettre en contradiction avec les chiffres obtenus en Suisse ou aux environs de Paris ; toute la question dépend d'un certain nombre de variables que les différents expérimentateurs n'ont pas mesuré ou déterminé ; en voici les principales pour une même nature de graines à battre :

Etat de maturité lors de la récolte,
Etat de siccité du grain lors du battage,
Genre de batteur employé,
Vitesse à la circonférence du batteur,
Ecartement du contre-batteur (jeu laissé entre la trajectoire de l'extrémité des battes du batteur et les battes du contre-batteur),
Poids de gerbes battues dans l'unité de temps.

Ce que nous pouvons retenir de ce qui précède, c'est que dans les meilleures conditions, la batteuse peut ne détruire que 2 à 4 0/0 des graines (expériences italiennes), alors que, dans les plus mauvaises conditions, il est possible d'atteindre le chiffre de 20 à 26 0/0 (chiffres américains et expériences suisses). En tous cas, surtout dans les régions septentrionales, où les grains sont bien plus difficiles à battre que dans le Midi, on ne saurait apporter trop de soins à la préparation des grains destinés spécialement aux ensemencements.

Max. Ringelmann.

PARC DÉMONTABLE POUR MOUTONS

En rendant compte du Concours spécial de la race ovine berrichonne, qui a eu lieu à Châteauroux, nous avons dit que nous parlerions dans un article spécial des parcs démontables construits pour ce Concours par M. Hidien.

Nous en donnons les détails dans les figures 4, 5 et 6. Chaque ferme comprend deux montants de 3 mètres de longueur dont $0^{m}.50$ en terre, un tirant de $4^{m}.64$, deux arbalétriers de $2^{m}.62$ et une aiguille de 1 mètre. Les fermes sont reliées les unes aux autres par un faîtage, deux pannes et deux sablières.

Les poteaux ont une section de $0^{m}.080$ sur $0^{m}.075$. Toutes les autres pièces employées à la construction sont, sans aucune exception, constituées par des lames de $0^{m}.075$ sur $0^{m}.025$.

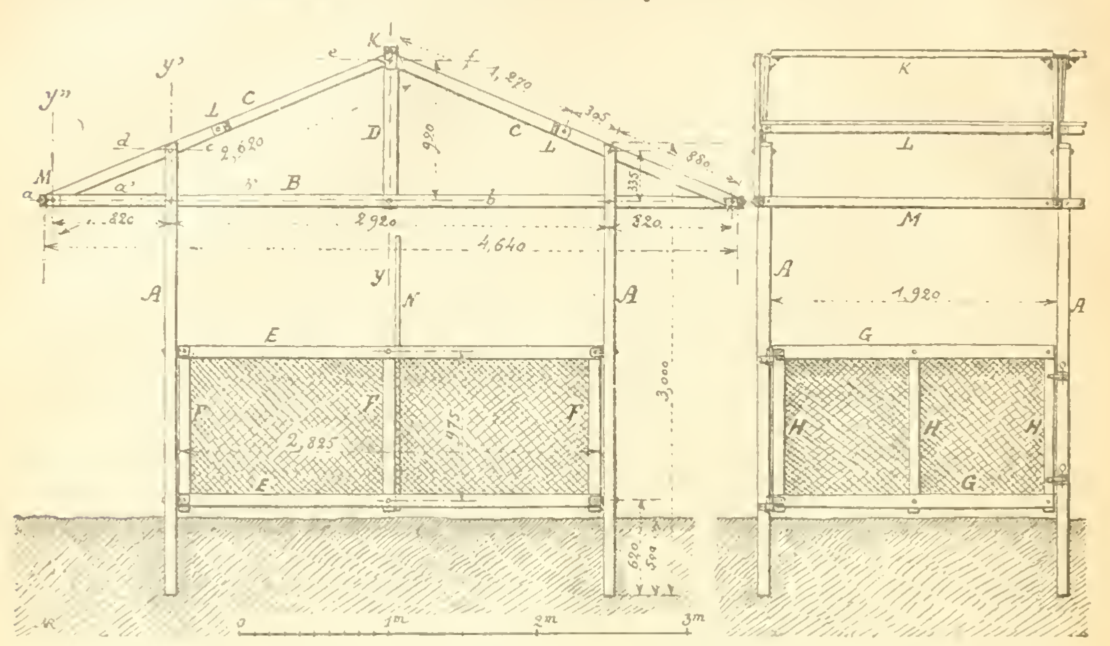


Fig. 4. — Parc à moutons avec tente en toile.

Les clous et les pointes sont complètement supprimés. Tous les assemblages sont obtenus au moyen d'équerres en fer de $0^{m}.06$ sur $0^{m}.06$ pour chaque aile recevant un boulon. Toutes les pièces semblables sont marquées d'une lettre apparente, ce qui facilite le montage.

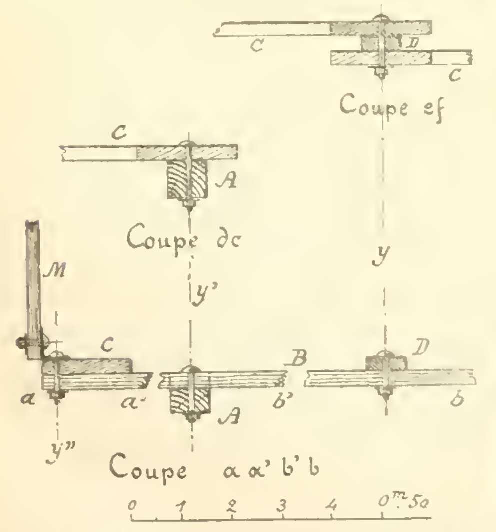


Fig. 5. — Détail des assemblages de la charpente (fig. 4).

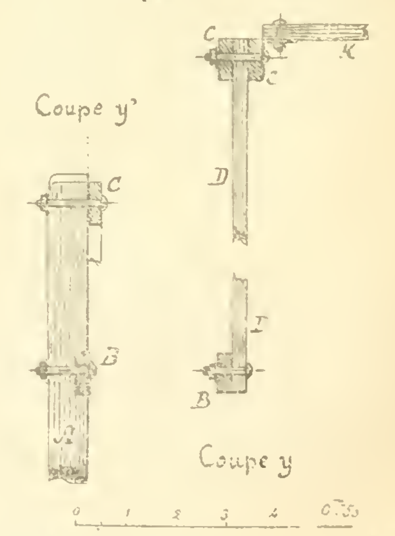


Fig. 6. — Détail des assemblages de la charpente (fig. 4).

La tente, constituée par un ensemble de fermes couvertes par des bâches en toile sulfatée, peut recevoir des tables et servir aux expositions de fruits, de fleurs, de vins, etc. Chaque ferme est divisée en deux parcs à moutons au moyen de deux portes, de deux

cloisons transversales et d'une cloison disposée dans la ligne axiale de la tente. Cette cloison est pourvue d'un montant destiné à recevoir les numéros d'ordre et les plaques de prix. Les portes et les cloisons ont 1 mètre de hauteur et sont garnies de grillage galvanisé à mailles de 0.m027.

Les cloisons et les portes occupent exactement l'espace laissé entre les poteaux qui les soutiennent. Elles jouent ainsi le rôle d'entretoises, ce qui donne à l'ensemble une grande rigidité. Les béliers batailleurs peuvent être séparés par des claies grillagées recouvertes de toile.

Le prix de revient de chaque ferme couverte, divisée en deux parcs est d'une cinquantaine de francs.

Le tableau ci-dessous donne les dimensions exactes des pièces (les lettres sont correspondantes à celles des figures 4, 5 et 6).

Etat des bois par ferme.

Marque et appellation des pièces.	Largeur.	Epaisseur.	Longueur.	Nombre.	Longueur par ferme.
—	—	—	—	—	—
A Poteau	80	75	3.000	2	6.000
B Tirant	75	25	4.640	1	4.640
C Arbalatriers	75	25	2.620	2	5.240
D Aiguilles	75	25	1.000	1	1.000
E Longerons transversaux	75	25	2.825	2	5.650
F Montants —	75	25	1.100	3	3.300
G Longerons longitudinaux	75	25	1.920	4	7.680
H Montants —	75	25	1.100	6	6.600
G' Longerons d'axe	75	25	1.940	2	3.880
H' Montants —	75	25	1.100	2	2.200
K Faitage	75	25	1.920	1	1.920
L Pannes	75	25	1.970	2	3.940
M Sablières	75	25	1.945	2	3.890
N Montant porte-médailles	75	25	1.850	1	1.850

Récapitulation.

2 poteaux (A)	80 × 75	6.000
29 pièces (B à N)	75 × 25	51.790

Les indications et les figures ci-jointes suffisent, nous l'espérons, pour permettre au lecteur de se rendre compte de la simplicité, de la légèreté, de la facilité de démontage du matériel imaginé par M. Hidien.

Nous pensons que beaucoup de Sociétés agricoles et de Municipalités auraient intérêt à faire établir des tentes semblables qui seraient utilisées pour les ventes, concours et expositions qu'elles organisent.

E. Rabaté.

LE MATERIEL D'EMBALLAGE

AU CONCOURS DÉPARTEMENTAL D'AIX-EN-PROVENCE

Le Concours qui s'est tenu du 10 au 15 juin à Aix, organisé par les soins de la Société d'Agriculture des Bouches-du-Rhône, nous promettait un programme intéressant. Ce devait être un Concours de spécialités : machines et appareils pour la conservation des fruits et légumes, appareils pour champagniser les vins, pour stériliser les moûts soit par le froid, soit par la chaleur, enfin une exposition du matériel d'emballage pour fruits et légumes ; en un mot, autant de questions intéressant particulièrement les cultures méridionales, les viticulteurs qui exportent chaque année des quantités de plus en plus grandes de moûts stérilisés, en Allemagne notamment, et tous les petits propriétaires qui ont toujours des fruits dont ils trouvent difficilement l'utilisation à l'état frais.

Plusieurs causes vinrent entraver la réalisation de ces intéressants projets. Ce furent, tout d'abord, les gelées du mois dernier, à la suite desquelles on a vu qu'on n'aurait pas à s'inquiéter de l'utilisation des fruits pour la bonne raison qu'il n'y en avait pas ; en outre, ce coin de France est un peu éloigné des gros centres de fabrication et les constructeurs hésitent à faire des transports coûteux pour un résultat problématique.

Dans la première partie de l'exposition, entre les fleurs et la verdure qu'avaient si bien su arranger les nombreux pépiniéristes de Marseille et de la côte, se trouvait l'exposition du matériel d'emballage. Ce n'étaient plus les trente exposants du dernier Concours de Carpentras, mais ceux qui étaient venus à Aix présentaient tout ce qu'on connaît à peu près sur la question.

Nous retrouvons là M. Lagarde, de Solayrac-Saint-Cirq (Lot-et-Garonne), toujours confiant dans le succès que l'avenir réserve à son cadre

pliant, qui paraît être, en effet, ce qu'on a trouvé de mieux jusqu'ici pour le transport des fruits et légumes ; nous l'avons décrit au moment du Concours général agricole de cette année, (n° 15, du 9 avril 1903, page 475). Notons que pendant ce dernier Concours M. Lagarde avait présenté son appareil aux ingénieurs de la Compagnie du Nord et, sur leurs conseils, l'inventeur en changea les dimensions afin de mieux l'adapter à celles des wagons ; à la partie inférieure sont fixés des anneaux qui permettent un transbordement facile du chemin de fer sur le bateau au moyen d'une grue dont les chaînes seraient reliées à ces anneaux. Cette pratique est importante pour l'exportation en Angleterre. Des roulettes fixées au cadre de fond facilitent le déplacement du cadre quand il est chargé. Dans son cadre pliant M. Lagarde nous présente une série d'emballages faits en planches très minces percées de trous, ce qui en diminue le poids tout en rendant l'aspect plus agréable ; le prix de revient de ces légers ustensiles (aujourd'hui à 0 f. 15), est négligeable si l'on pense qu'ils doivent servir à transporter une marchandise relativement chère. L'emballage sera par suite perdu et le cadre plié reviendra seul. Ajoutons que grâce à ses efforts, M. Lagarde est sur le point d'obtenir des Compagnies le retour gratuit du cadre métallique, et même peut-être pour l'aller une déduction dans le poids total expédié du poids des châssis métalliques.

Dans le même ordre d'idées, M. Magagnosc, à Lunel (Hérault), présente son système breveté qui consiste dans l'emploi d'une cage parallélipipédique de 0m.75 de longueur sur 0m.30 de largeur et de hauteur ; elle est faite d'une carcasse métallique en tôle d'acier mince et flexible. Les quatre côtés sont articulés sur le fond par l'intermédiaire de charnières dans lesquelles on passe des tringles d'acier. Les différents cadres formant les côtés peuvent être grillagés.

On peut faire les expéditions dans des caisses en cartons, qu'on empile dans ces cages métalliques démontables. Pour le retour, les cadres démontés n'occupent qu'une place intime.

Avec M. Mistarlet, route de Marseille, à Avignon (Vaucluse), nous trouvons le système de paniers et cageots de bois couramment employé aujourd'hui : des paniers faits de lattes de bois, ou de brins d'osier, maintenues obliquement et reliées au fond par deux lattes de plus fortes épaisseurs ; ils ont leurs coins arrondis à l'intérieur et protégés à l'extérieur par des plaques de métal. Ces paniers sont disposés par deux ou par quatre dans des cageots à claire-voie en planches solides, clouées. Quoique très bien étudié, ce système est encore lourd et coûteux.

M. Aloir, 3, rue Chicot, à Marseille, propose différentes applications du carton cannelé pour l'emballage des bouteilles, œufs et tous autres objets ; l'emploi que font toutes les grandes maisons d'expédition de ces cartons semble prouver leur bon usage.

A la cartonnerie Saint-Charles, 5, boulevard Saint-Charles, Marseille, nous retrouvons les mêmes objets que nous avons décrits, pour le Concours général de Paris.

Comme autre appareil intéressant la manipulation des fruits, citons l'évaporateur Waas représenté par M. Furrer-Priss, 4, boulevard, Saint-Martin, Paris. Il est du type vertical.

Les claies s'emboîtent les unes sur les autres ; le foyer en fonte, garni d'aillettes, est à la partie inférieure ; il est à double paroi remplie de sable ou de cendre. On règle la quantité de chaleur en faisant passer une plus ou moins grande quantité d'air chaud dans la cheminée qui sert à l'échappement des gaz.

Le levage des claies s'effectue en agissant sur un levier qui soulève tous les plateaux au-dessus du dernier.

Georges Carle,
Ingénieur agronome.

SUR UN PROCÉDÉ ANCIEN DE CASTRATION DU TAUREAU

Réponse à M. A. L. (Var).

« Voici la question, assez intéressante, qui nous est soumise : « Peut-on opérer un taureau de dix-huit mois avec les casseaux à vis de M. Magne et comment s'y prendre pour réussir et éviter les accidents, tant pour les personnes que pour l'animal ? »

Evidemment, le mot « opérer » s'applique ici à la castration, qui est à peu près la seule opération pour laquelle les casseaux sont employés.

Nous répondons d'abord : oui ; on peut employer les casseaux à vis.

La valeur d'un procédé chirurgical, quel qu'il soit, pour la castration comme pour toute autre opération, dépend de l'opérateur lui-même et de ses habitudes. Tel *châtreur*, déclarera le procédé qu'il met couramment en pratique, bien supérieur à tous les autres. L'un préfère le *bistournage*, qui a l'inconvénient de donner trop souvent des résultats imparfaits ; tel autre, et c'est notre cas, préférera la castration par deux casseaux appliqués respectivement sur chacun des cordons mis à nu par le procédé dit : à testicules découverts ; tel autre aimera mieux recourir au casseau unique placé sur les enveloppes. Or, ce dernier procédé, pour lequel on nous demande un avis, a l'approbation des professeurs chargés d'enseigner la théorie et la pratique de la castration. C'est ainsi que Bouley, Gourdon, Peuch et autres l'ont particulièrement recommandé.

Toutefois, au lieu du casseau à vis de Magne, qui est en fer et, par conséquent, assez lourd,

nous préférons le casseau en bois et à vis qui est plus léger et, pensons-nous, plus facile à manier.

Quant à l'opération en soi, elle est assez simple et même facile, et elle a fait ses preuves. Le procédé du casseau à vis est peut-être, dit-on, plus douloureux que d'autres modes opératoires à raison des tissus divers qui subissent la compression et la mortification ; mais les suites en sont toujours très simples, et la cicatrice rapide est linéaire. Il parait qu'au point de vue de la boucherie, les acheteurs n'aiment pas à constater la disparition complète du sac scrotal. C'est, du reste, un très petit côté de la question.

Nous résumons, d'après Peuch, le manuel opératoire de la castration par le *casseau à vis* appliqué sur les enveloppes :

L'instrument (fig 7) est composé de deux pièces de bois de 20 à 25, ou même 30 centimètres de longueur, sur 5 à 6 de largeur et 2 d'épaisseur. Ces



Fig. 7. — Casseau à vis.

pièces sont articulées par une charnière en fer A se prolongeant et garnissant une partie de la face extérieure, ce qui donne une plus grande résistance au casseau. Le côté interne des branches de l'appareil est taillé en biseau mousse D E, dans le but de rétrécir la surface de la peau comprimée. Les deux pièces sont rapprochées au moyen de l'écrou C par une vis B fixée à l'extrémité libre opposée à la charnière.

L'animal est maintenu debout. Le châtreur se place en arrière des membres postérieurs; il n'y a jamais là de danger de coups de pied, ou c'est extrêmement rare; du reste, la douleur, éprouvée par l'animal, lui fait oublier ce moyen de défense. L'opérateur saisit les cordons testiculaires assez haut, le plus près possible des aînes, les tire peu à peu, assez doucement, refoulant ainsi les testicules au fond de leur sac. Il embrasse alors les cordons de droite à gauche entre les branches du casseau, de façon que l'une soit en avant et l'autre en arrière du sac et au moins à 4 ou 5 centimètres au-dessus des épididymes (1). C'est à ce moment que l'on rapproche les branches de l'appareil, en serrant à pleine main, puis on tourne la vis. Si la main ne peut rapprocher suffisamment les branches pour que la vis prenne dans l'écrou, on peut les serrer avec des tenailles ou des tricoises.

La compression a été suffisante si, au bout de dix à douze minutes, la masse située au-dessous du casseau est déjà refroidie.

Les praticiens, qui emploient ce procédé de castration, conseillent d'enduire le bord interne des branches du casseau d'un corps gras s'opposant ainsi à l'adhérence des tissus mortifiés.

Il faut, chaque jour et pendant trois jours au moins, serrer l'écrou pour assurer la mortification rapide et complète. Après huit à dix jours environ, on coupe la masse au-dessous du casseau, et aussitôt après on enlève ce dernier et tout est dit.

Immédiatement après l'application du casseau, l'animal a de violentes coliques qui peuvent durer plusieurs heures. Il n'y a qu'à attendre, et aussi à promener le sujet. Celui ci sera laissé à la diète, ou au moins à une demi-ration, pendant les quatre ou cinq jours qui suivront l'opération; après ce délai il sera remis à son régime habituel.

* * *

On nous demande aussi comment on peut éviter les accidents, toujours possibles pour l'animal, pour l'opérateur et pour les aides. Voici notre réponse : On a tout avantage à maintenir un bovidé debout pour la castration. Il n'y a généralement pas de danger réel à courir; en tout cas, il est facile de se mettre à l'abri.

Si l'on n'a pas à sa disposition un *travail* spécial, il faut, avant tout, fixer la tête à un mur, au râtelier, à la crèche ou même à un poteau, mais de telle sorte que, si l'animal vient à se laisser tomber, malgré les appuis, on puisse le détacher immédiatement pour éviter les fractures des cornes, ou des accidents plus sérieux encore pour le sujet, voire pour les aides de l'opérateur.

Pour être bien sûr de n'avoir aucun accident à regretter, le professeur Serres de Toulouse, conseillait de fixer la tête du sujet par une forte corde déposée autour des cornes et enroulée au râtelier, ou à un poteau; et l'extrémité libre de cette corde reste maintenue par un aide, qui lâche tout si l'animal s'abat.

Pour maintenir alors le sujet debout, après avoir fixé la tête, on le pousse contre un mur au moyen de deux pieux arc-boutés au pied du mur, supportés chacun par l'épaule d'un homme et appuyés sur les parois costale et abdominale de l'individu à opérer.

Ou encore, on peut obtenir la contention avec quatre pieux soutenus chacun par un homme et entre-croisés en X sous le ventre du patient.

On peut se procurer le casseau, dont s'agit, chez tous les fabricants d'instruments de chirurgie vétérinaire et même chez les droguistes-vétérinaires de Paris, Lyon, Toulouse, etc.

Dans tous les cas, le plus simple, le plus sûr et, à notre avis, le plus économique, est de faire pratiquer la castration par un homme de l'art, qui sait prévoir tous les accidents et toutes les suites possibles, heureuses ou fâcheuses, de l'opération.

EMILE THIERRY.

(1) L'épididyme forme un cordon assez volumineux, qui est placé en arrière et un peu en dehors de la masse de chaque testicule.

LAURÉATS DU CONCOURS REGIONAL DU PUY

Prix culturaux.

1re *catégorie.* — Non décerné.

2e *catégorie.* — M. Buisson (Mathieu), fermier à Polignac (Haute-Loire).

3e *catégorie.* — Non décerné.

4e *catégorie.* — M. Bonnet (Hippolyte), propriétaire à Rosières.

RAPPEL DE PRIME D'HONNEUR.

M. de Gautret, propriétaire à Allerel, commune de Saint-Privat-du-Dragon (Haute-Loire).

PRIME D'HONNEUR.

Non décernée.

PRIX DE SPÉCIALITÉS.

Diplôme d'objet d'art. — Asile d'aliénés de Montredon, au Puy.

Objets d'art. — M. le baron Reynaud, propriétaire à Saint-Vidal; M. de Gautret, propriétaire à Allerel; M. Eyraud (Louis), fermier aux Estables; M. Néron-Bancel (Emile), propriétaire à Monistrol-sur-Loire.

Médailles d'or grand module. — M. le baron Lombard de Buffières, propriétaire à Sanssac-l'Eglise; M. Triouleyre (Pierre), directeur de l'Institution des Sourds-Muets au Puy.

Médailles d'or. — M. Barry (Auguste), propriétaire à Tence; M. Bonnet (Ernest), propriétaire aux Estables; M. Bringuier (Jean), propriétaire à Yssingeaux; M. Chauvin (Auguste), propriétaire à Saint-Pal-en-Chalencon; M. Meysonnet (Jean-Pierre), instituteur à Laussonne; M. Olivier (Charles), propriétaire à Tence et à Champagnac-le-Vieux; M. Thonat (Mathieu), instituteur à Auteyrac.

Médailles d'argent grand module. — M. Béraud (André), propriétaire à Séneujols; M. Gagne (Félix), propriétaire à Lantriac; Mme Pascal-Sabatier (Eugénie), propriétaire à Bains; M. Picot (Firmin), propriétaire au Chambon-de-Tence; M. Rouchon (François), propriétaire à Loudes.

Médailles d'argent. — M. Bertrand (Auguste), propriétaire à Loudes; M. Malzieu (Jacques), propriétaire à Taulhac; M. Ravoux (Félix), propriétaire à Bains; M. Vidil (André), propriétaire à Ours-Mons.

Médaille de bronze. — M. Pestre (Claude), propriétaire à Taulhac.

Spécialités relatives aux irrigations.

Rappel du prix d'irrigation obtenu en 1884. — M. Gagne (Eugène), propriétaire à Saint-Germain-Laprade; médaille de bronze et 350 fr., M. Saugues (Baptiste), propriétaire à Grèzes.

PETITE CULTURE.

Prime d'honneur. — (1° *Agriculture générale*). — M. Brusc (Léon), à Berthouzit, commune de Lapte; médaille de bronze et 300 fr., M. Sauvanet (Guillaume), au Buisson; médailles de bronze et 250 fr., M. Brenas (Baptiste), à Langlade du Pont-Neuf; M. Quinqueton (Henri), à Arsac; médailles de bronze et 100 fr., M. Brun (Antoine), à Chabreyres; M. Porte (Alexis), à Costecirgues. — 2° *Viticulture.* — Médaille d'or, M. Gilbert (Auguste), à Lavoûte-Chilhac; médaille de bronze et 300 fr., M. Grenier (Pierre-Bertrand), à Brioude.

HORTICULTURE.

Diplôme d'objet d'art, asile d'aliénés de Montredon, au Puy; un objet d'art et une somme de 500 fr., M. Médard (Joseph), horticulteur à Chanteuges; médaille de bronze et 400 fr., M. Raymond (Pierre), au Puy; médaille de bronze et 300 fr., M. Eymère (Etienne), au Puy; médaille de bronze et 200 fr., M. Jourde (Victor), au Puy.

ARBORICULTURE.

Médaille de bronze et 300 fr., M. Cornut (Henri), arboriculteur au Puy.

Animaux reproducteurs.

PREMIÈRE CLASSE. — ESPÈCE BOVINE.

1re *catégorie.* — *Race Tarentaise ou Tarine.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Tissot (Claudius), à Gilly, par Albertville (Savoie); 2e, M. Bogeat (Jean-Baptiste), à Montailleur, par Gresy-sur-Isère (Savoie); 3e, M. Tissot (Denis), à Gilly, par Albertville (Savoie); 4e, M. Minoret (Fortuné), à Bourg-Saint-Maurice (Savoie); prix supplémentaire, M. Lourdou (Louis), à Montpellier. — 2e section. — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Quey (Joseph), à Bourg-Saint-Maurice (Savoie); 2e, M. Tissot (Denis); 3e, M. Tissot (Claudius); 4e, M. Tochon (Jean), à Bissy (Savoie). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1re sous-section. — *Animaux présentés par des agriculteurs exploitant 30 hectares et au-dessus.* — 1er prix, M. Quey (Joseph); 2e, M. Tochon (Jean); 3e, M. Bogeat (Jean-Baptiste). — 2e sous-section. — *Animaux présentés par des petits cultivateurs.* — 1er prix, M. Minoret (Fortuné); 2e, M. Tissot (Claudius); 3e, M. Tissot (Denis). — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Quey (Joseph); 2e, M. Quey (Maurice); 3e, M. Tochon (Jean). — 2e sous-section. — 1er prix, M. Tissot (Denis); 2e, M. Routin (Melchior), au Biollet (Savoie); 3e, M. Tissot (Claudius). — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1re sous-section. — Rappel de 1er prix, M. Quey (Maurice); 1er prix, M. Quey (Joseph); 2e, M. Bogeat (Jean-Baptiste); 3e, M. Tochon (Jean); 4e, M. de Vaux (Arthur), à Saint-Julien-du-Pinet (Haute-Loire). — 2e sous-section. — 1er prix, M. Tissot (Claudius); 2e, M. Tissot (Denis); 3e, M. Minoret (Fortuné); 4e, M. Routin (Melchior); prix supplémentaire, M. Pessemesse (Cyprien), à Freycenet-Lacuche (Haute-Loire).

2e *catégorie.* — *Races de Villard-de-Lans et du Mézenc.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Jouffre (Louis), au Puy (Haute-Loire); 2e, M. Michel (Cyprien), aux Estables (Haute-Loire); prix supplémentaire, M. Chabert (Henri), à Méaudre (Isère); mentions honorables, M. Morel (Laurent), à Saint-Marcel (Haute-Loire); M. Rey-Giraud (Joseph), à Méaudre (Isère). — 2e section. — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Belle (Elie), à Méaudre (Isère); 2e, M. Michel (Pierre), aux Estables (Haute-Loire); prix supplémentaire, M. Barnier (Adrien), à Méaudre (Isère); mention honorable, M. Chabert (Henri). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1re sous-section. — 1er prix, non décerné; 2e, M. Odemard (Henri), à Méaudre (Isère); prix supplémentaires, M. Michel (Pierre); M. Repellin (Elie), à Autrans (Isère); mention honorable, M. Michel (Félix), aux Estables (Haute-Loire). — 2e sous-section. — 1er prix, non décerné; 2e, M. Michel (Théodore), aux Estables (Haute-Loire); prix supplémentaires, M. Fangeas (Joseph), à Méaudre (Isère); M. Imbaud (Jules), à Villard-de-Lans (Isère); M. Jouffre (Louis). — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1re sous-section. — 1er prix, non décerné; 2e, M. Chabert (Henri); prix supplémentaires, M. Michel (Pierre); M. Imbaud (Joseph); mentions hono-

rables, M. Achard (Joseph), à Lans (Isère); M. Eyraud (Louis), aux Estables (Haute-Loire). — 2e sous-section. — 1er prix, non décerné; 2e, M. Belle (Elie); prix supplémentaires, M. Jouffre (Louis); M. Imbaud (Jules); mention honorable, M. Fangeas (Joseph). — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1re sous-section. — 1er prix, non décerné; 2e, M. Chabert (Henri); prix supplémentaires, M. Eyraud (Louis); M. Descours (Alexandre), au Planat, par les Estables (Haute-Loire); M. Odemard (Henri). — 2e sous-section. — 1er prix, non décerné; 2e, M. Belle (Elie); prix supplémentaires, M. Barnier (Adrien); M. Michel (Théodore); M. Jouffre (Louis); M. Fangeas (Joseph).

3e *catégorie.* — *Races de Montbéliard et d'Abondance.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. de Toytot (Albert), à Rainans, par Dôle (Jura); 2e, M. Poussière (Louis), à Brussay (Haute-Saône); 3e, Montlahuc, à Montfavet (Vaucluse). — 2e section. — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Poussière (Louis); 2e, M. Chanut (Léon), à Montpellier (Hérault); prix supplémentaire, Mme Zubléna (Rosalie), à Montpellier. — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Brun (Antoine), à Château-d'Arre (Gard) et M. Fabre (Jean), régisseur, à Montpellier; 2e, M. de Toytot (Albert). — 2e sous-section. — 1er prix, M. Montlahuc; 2e, M. Poussière (Louis); prix supplémentaires, Mme Zubléna; M. Boyer (Joseph), à Vals, près Le Puy (Haute-Loire). — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. de Toytot (Albert). — 2e sous-section. — 1er prix, M. Poussière (Louis). — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Lourdon (Louis), à Montpellier; 2e, M. Farmond (Louis), à la Roche-Blanche (P.-de-D.); 3e et 4e, M. de Toytot (Albert). — 2e sous-section. — 1er prix, M. Montlahuc; 2e, Mme Zubléna (Rosalie), à Montpellier; 3e, M. Poussière (Louis); 4e, M. Chanut (Léon); prix supplémentaires, M. Zubléna (Pierre), à Montpellier; M. Rigal (Pierre), à Montpellier; M. Olagnol (Antoine), à Vals, près Le Puy.

4e *catégorie.* — *Race de Salers.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Carrier (Jean), à Esclauzel (Cantal); 2e, M. Abel (Antoine), à Aurillac; 3e, M. Mourguy (Justin), au Breuil, par Angiard-de-Salers (Cantal); 4e, M. Palat (Paulin), à Boussac, par Salers (Cantal); 5e, M. Couderc (Pierre), à Comblat-le-Château (Cantal); mentions honorables, M. Ponderoux (François), à Lamartinie, commune d'Ytrac (Cantal); M. Monteil (Léon), à Champ-Court (Cantal). — 2e section. — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Abel (Antoine); 2e, M. Célarier (Jean), à Salers (Cantal); 3e, MM. le comte de Gautret et André (Baptiste), son métayer, à Alleret, commune de Saint-Privat-du-Dragon (Haute-Loire). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Pouderoux (François); 2e, M. Couderc (Pierre); 3e, M. Monteil (Léon); mention honorable, MM. le comte de Gautret et André (Baptiste). — 2e sous-section. — 1er prix, M. Abel (Antoine); 2e, M. Célarier (Jean); 3e, M. Mourguy (Justin); mentions honorables, M. Fouilloux (Jacques), à Lespinasse (Haute-Loire); M. Borel (Antoine), à Comblat-le-Pont (Cantal). — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Monteil (Léon); 2e, M. Pouderoux (François); 3e, M. Couderc (Pierre); 4e, MM. le comte de Gautret et André (Baptiste), son métayer; 5e, M. Farmond (Louis). — 2e sous-section. — 1er prix, M. Célarier (Jean); 2e, M. Abel (Antoine); 3e, M. Mourguy (Justin); 4e, M. Jammes (Guillaume), à Salzuit (Haute-Loire); 5e, M. Fouilloux (Jacques). — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Couderc (Pierre); 2e, M. Pouderoux (François); 3e, M. Monteil (Léon); 4e, M. Palat (Paulin), à Boussac, par Salers (Cantal); 5e, M. Labro, à Lamarque (Cantal); 6e, M. Farmond (Louis); mention honorable, MM. le comte de Gautret et André (Baptiste), son métayer. — 2e sous-section. — 1er prix, M. Abel (Antoine); 2e, M. Célarier (Jean); 3e, M. Borel (Antoine); 4e, M. Mourguy (Justin); 5e, M. Palat (Adolphe), à Ruzolles (Cantal); 6e, M. Jammes (Guillaume); mention honorable, M. Montbusson (Alfred).

5e *catégorie.* — *Race ferrandaise.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, non décerné; 2e, M. Thenot (Jean), à Ambert (Puy-de-Dôme); prix supplémentaires, M. Montbusson (Alfred); M. Robert (Jacques), à Bard, par Monthrison (Loire); M. Farmond (Louis); M. Farjon, à Ambert (Puy-de-Dôme). — 2e section. — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, non décerné; 2e, M. Farmond (Louis); prix supplémentaires, M. Robert (Jacques); M. Montbusson (Alfred). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, non décerné; 2e, M. Farmond (Louis); prix supplémentaires, M. Farjon; M. Robert (Jacques); M. Montbusson (Alfred). — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Robert (Jacques); 2e, M. Farmond (Louis); 3e, M. Montbusson (Alfred); mentions honorables, MM. Robert et Montbusson. — 2e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Robert (Jacques); 2e, M. Farjon; 3e, M. Monier (Sébastien), à Ruche, par Billom (Puy-de-Dôme); 4e, M. Chollet, à la Garde, par Montbrison (Loire); prix supplémentaire, M. Savattier, à Montbrison (Loire).

6e *catégorie.* — *Race charolaise ou nivernaise.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Bardin (Frédéric), à Chevenon (Nièvre); 2e, M. Besson (Auguste), à Saincaize (Nièvre); 3e, M. Cognasse (Blaise), à La Bruyère (Loire); 4e, M. Deguison (Eugène), aux Châtres (Creuse). — 2e section. — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Bailhon du Guérinet, au Guérinet, par Randan (Puy-de-Dôme); 2e, M. Bardin (Frédéric); 3e, M. Reynaud (Jean), aux Gouttes (Loire). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Bardin (Frédéric); 2e, M. Besson (Auguste); 3e, M. Besson (Auguste), à Saligny (Nièvre); prix supplémentaire, M. Cognasse (Blaise), à la Bruyère (Loire); mentions honorables, M. Deguison (Eugène); M. Reynaud (Jean), à Nervieux (Loire); M. Bailhon du Guérinet. — 2e sous-section. — 1er, 2e et 3e prix, non décernés. — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1re sous-section. — 1er et 2e prix, M. Bardin (Frédéric); 3e, M. Deguison (Eugène); 4e, M. Besson (Auguste); prix supplémentaire et mentions honorables, M. Bailhon du Guérinet; M. Cognasse (Blaise). — 2e sous-section. — 1er prix, non décerné; 2e, M. Barbe (Alphonse), à Saint-Vincent (Haute-Loire); 3e et 4e, non décernés. — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Bardin (Frédéric); 2e, M. Besson (Auguste); 3e, M. Bardin; 4e, M. Deguison (Eugène); 5e, M. Cognasse (Blaise); prix supplémentaire et mentions honorables, M. Bailhon de Guérinet; M. Cognasse (Blaise). — 2e sous-section. — 1er prix, non décerné; 2e et 3e, M. Barbe; 4e et 5e non décernés.

7e *catégorie.* — *Races suisses brunes (Schwitz et analogues).* — *Mâles.* — section unique. — *Animaux de 1 à 3 ans.* — 1er prix, M. Deville (André), à Montélimar (Drôme); 2e, M. Baffie (Ferdinand), au Tremoul, par Chapeauroux (Haute-Loire); 3e, M. Rigal (Pierre), à Montpellier (Hérault); prix supplémentaire, M. Chanut (Léon). — *Femelles.* — 1re section.

— *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Deville (André); 2e, M. Chanut (Léon); prix supplémentaire, M. Montlahuc. — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, non décerné; 2e, M. Deville (André); prix supplémentaire, M. Chanut (Léon). — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Deville (André); 2e, M. Montlahuc; 3e, M. Chanut (Léon).

8e *catégorie.* — *Race marchoise.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 1 à 2 ans.* — Prix unique, M. Thomas (Maurice), à Dun-le-Paleteau (Creuse). — 2e section. — *Animaux de plus de 2 ans.* — prix unique, M. Deguison (Eugène), aux Châtres, par Sainte-Feyre (Creuse). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1re sous-section. — Prix unique, M. Deguison (Eugène). — 2e sous-section. — Prix unique, M. Thomas (Maurice). — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1re sous-section. — Prix unique, non décerné. — 2e sous-section. — Prix unique, non décerné. — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1re sous-section. — 1er prix, non décerné; 2e, M. Deguison (Eugène). — 2e sous-section. — 1er prix, non décerné; 2e, M. Thomas (Maurice).

9e *catégorie.* — *Races françaises diverses non comprises dans les catégories précédentes (Races féméline, bressane, comtoise, etc.).* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Sinègre (Louis), à Plagne (Lozère); 2e, M. Montlahuc, à Montfavet (Vaucluse); prix supplémentaire, M. Deguison (Eugène). — 2e section. — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Chanut (Léon); 2e, M. Sinègre (Louis); prix supplémentaire, M. Montlahuc. — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Sinègre (Louis); 2e, M. Guerin (Charles), à Rajat, commune de Saint-Pierre-de-Chandieu (Isère). — 2e sous-section. — 1er prix, M. Thomas (Maurice); 2e, M. Poussière (Louis). — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Sinègre (Louis); 2e, M. Guerin (Charles). — 2e sous-section. — 1er prix, M. Pinot (Gustave), à Dun-le-Paleteau (Creuse); 2e, M. Poussière (Louis). — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Sinègre (Louis); 2e, M. Guerin (Charles). — 2e sous-section. — 1er prix, M. Rigal (Pierre), à Montpellier; 2e, M. Montlahuc; prix supplémentaires, M. Sigaud (Auguste), au Puy; M. Tissot (Denis).

10e *catégorie.* — *Races suisses tachetées (Fribourgeoise, Bernoise, Simmenthal).* — *Mâles.* — Section unique. — *Animaux de 1 à 3 ans.* — 1er prix, M. Calemard de la Fayette (Fernand), à Chassagnon (Haute-Loire); 2e, M. Olagnol (Antoine), à Vals (Haute-Loire); prix supplémentaire, M. Verdier (Pierre), à Montredon (Haute-Loire). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Verdier (Pierre); 2e, Mme Zubléna (Rosalie). — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er et 2e prix, non décernés. — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er et 2e prix, M. Verdier (Pierre); prix supplémentaires, Mme Zubléna (Rosalie); M. Brenas (Baptiste), au Pont-Neuf, près Le Puy (Haute-Loire).

Prix d'ensemble.

M. Quey (Joseph), à Bourg-Saint-Maurice (Savoie), pour ses animaux de race tarine; M. Célarier, à Salers (Cantal), pour ses animaux de race de Salers; M. Bardin (Frédéric), à Chévenon (Nièvre), pour ses animaux de race nivernaise.

Bandes de vaches laitières. — 1er prix, M. Chanut (Léon); 2e, M. Guerin (Charles).

2e CLASSE. — ESPÈCE OVINE.

1re *catégorie.* — *Mérinos de la Crau et des Corbières.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er prix, non décerné; 2e, M. Caubet, à Villeurbanne (Rhône). — 2e section. — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er prix, non décerné; 2e, M. Caubet. — *Femelles.* — Prix non décernés.

2e *catégorie.* — *Race barbarine.* — Prix non décernés.

3e *catégorie.* — *Races françaises diverses.* — *Mâles.* — 1er prix, M. de Bodard (Louis), aux Bordes (Loir-et-Cher); 2e, MM. le comte de Gautret et Andre (Baptiste), à Alleret (Haute-Loire); 3e, M. Barthélemy (André), à Chartrin (Haute-Loire); prix supplémentaires, M. le baron Reynaud, au Puy; M. Barthélemy (André); M. Baffie (Ferdinand), à Tremoul (Haute-Loire). — *Femelles.* — 1er prix, M. de Bodard (Louis); 2e, M. Barthelemy (André); 3e, MM le comte de Gautret et André (Baptiste); prix supplémentaires, M. Farmond (Louis), à La Roche-Blanche (Puy-de-Dôme); M. Mennier (Baptiste), à Chantoin (Haute-Loire); M. Baffie (Ferdinand).

4e *catégorie.* — *Races étrangères diverses.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er prix, MM. Prégermain (Lambert et Lucien), à Tintury (Nièvre); 2e, M. Patissier (Gaston), à Saint-Martin (Nièvre). — 2e section. — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er prix, MM. Prégermain (Lambert et Lucien); 2e, M. Patissier (Gaston). — *Femelles.* — 1re section. — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er prix, MM. Prégermain (Lambert et Lucien); 2e, M. Patissier (Gaston). — 2e section. — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er prix, MM. Prégermain (Lambert et Lucien); 2e, M. Patissier (Gaston).

Prix d'ensemble.

Objet d'art, M. de Bodard (Louis), pour ses animaux de race de la Charmoise.

3e CLASSE. — ESPÈCE PORCINE.

1re *catégorie.* — *Races françaises ou croisées entre elles.* — 1re section. — *Mâles.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Molette, à Decize (Nièvre); 2e, M. Caubet; 3e, M. Aubier (Jean), à Porchères (Gironde). — 2e sous-section. — 1er prix, Mme Lenègre, à Rioules (Puy-de-Dôme); 2e, M. Péchayre (Pierre), au Puy (Haute-Loire); 3e, non décerné. — 2e section. — *Femelles.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Molette (Victor), à Decise (Nièvre); 2e, M. Aubier (Jean); 3e, M. Caubet. — 2e sous-section. — 1er prix, M. Vincent (Pierre), au Puy (Haute-Loire); 2e, Mme Zubléna (Rosalie), à Montpellier (Hérault); 3e, Mme Lenègre, à Rioules (Puy-de-Dôme).

2e *catégorie.* — *Races étrangères ou croisées entre elles.* — 1re section. — *Mâles.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Caubet; 2e, MM. Brun (Antoine), au Château-d'Arre (Gard), et Fabre (Jean), à Montpellier; 3e, M. Aubier (Jean), à Porchères (Gironde). — 2e sous-section. — 1er prix, M. Péchayre (Pierre); 2e, non décerné; 3e, Mme Zubléna. — 2e section. — *Femelles.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Caubet; 2e, M. Aubier (Jean); 3e, MM. Brun (Antoine) et Fabre (Jean). — 2e sous-section. — 1er prix, M. Zubléna (Pierre), à Montpellier; 2e, M. Bresson (Adrien), à Montpellier; 3e, M. Vincent (Pierre), au Puy (Haute-Loire).

3e *catégorie.* — *Croisements divers entre races étrangères et races françaises.* — 1re section. — *Mâles.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Aubier (Jean); 2e, M. Caubet; 3e, M. le baron Reynaud. — 2e sous-section. — 1er prix, M. Rigal (Pierre), à Montpellier; 2e, M. Montlahuc, à Montfavet (Vaucluse); 3e, M. Olagnol (Antoine), à Vals (Haute-Loire). — 2e section. — *Femelles.* — 1re sous-section. — 1er prix,

M. Molette (Victor); 2e, M. Caubet; 3e, M. Aubier (Jean). — 2e sous-section. — 1er prix, M. Olagnol (Antoine); 2e, M. Zubléna (Pierre); 3e, M. Rigal (Pierre).

Prix d'ensemble.

M. Caubet; M. Olagnol (Antoine).

4e CLASSE. — ANIMAUX DE BASSE-COUR.

1re *catégorie. — Aviculteurs de profession et éleveurs amateurs.* — 1re section. — *Coqs et poules.* — 1re sous-section. — *Race de la Bresse.* — Médaille d'argent, M. Jouenet (André), 272, avenue de Saxe (Lyon); médaille de bronze, M. Mézin (Ernest), à Saint-Jean-du-Gard (Gard); mentions honorables, M. Mézin. — 2e sous-section. — *Races françaises diverses.* — Médaille d'argent, M. Mézin; 3 médailles de bronze, M. Mézin; 2 mentions honorables, M. Mézin; mention honorable, M. Corvial, à Saint-Georges-d'Aurac (Haute-Loire). — 3e sous-section. — *Races étrangères diverses.* — Médaille d'argent, M. Juénet (André); 5 médailles d'argent, M. Mézin; médaille de bronze, M. Juénet; 6 médailles de bronze, M. Mézin; médaille de bronze, Mlle Alice Reynaud, au Puy (Haute-Loire); M. Juénet (André); 3 mentions honorables, M. Mézin. — 2e section. — *Dindons.* — Médaille de bronze et mention honorable, M. Mézin. — 3e section. — *Oies.* — Médaille de bronze, M. Mézin. — 4e section. — *Canards.* — Médaille de bronze et mention honorable, M. Mézin. — 5e section. — *Pintades.* — Médailles d'argent, de bronze et mention honorable, M. Mézin. — 6e section. — *Pigeons de races comestibles.* — Médailles d'argent, M. Mézin; M. Juenet; 4 médailles de bronze, M. Juenet. — 7e section. — *Lapins.* — Médaille d'argent, M. Mézin; médailles de bronze, M. Fayard (Ennemond); M. Mézin; 3 mentions honorables, M. Mézin.

2e *catégorie. — Agriculteurs exploitant 30 hectares et au-dessus.* — 9 médailles d'argent, M. Duroux, à Montfavet (Vaucluse); médaille d'argent, M. Guerin (Ch.), à Rajat (Isère); 13 médailles de bronze, M. Duroux; 2 médailles de bronze, M. Guerin; 12 mentions honorables, M. Duroux; 3 mentions honorables M. Guerin.

3e *catégorie. — Petits cultivateurs propriétaires.* — 8 médailles d'argent et 50 fr., Mme Montlahuc à Montfavet (Vaucluse); médaille d'argent et 50 fr., M. Triouleyre (Pierre), au Puy (Haute-Loire); médaille d'argent, M. Pélissier (Pierre), au Puy (Haute-Loire); 8 médailles de bronze, Mme Montlahuc; médaille de bronze, M. Chambon (Edouard), à Polignac (Haute-Loire); 3 médailles de bronze, M. Pélissier; 2 médailles de bronze, M. Triouleyre.

Prix d'ensemble.

M. Mézin (Ernest), à Saint-Jean-du-Gard (Gard); M. Duroux (Oscar), à Montfavet (Vaucluse); Mme Montlahuc, à Montfavet (Vaucluse).

3e DIVISION.

Produits agricoles et matières utiles à l'agriculture.

1° *Exposants producteurs.*

CONCOURS SPÉCIAUX.

1re *catégorie. — Beurres frais.* — 1re section. — *Beurres du département de la Haute-Loire.* — Médaille d'or, M. Bonnet (Hippolyte), à Louchasse (Haute-Loire); médailles d'argent, M. Pascal-Sabatier (Pierre), à Farigoules, commune de Bains (Haute-Loire); École ménagère agricole de Meymac; médailles de bronze, M. le baron Reynaud, au Puy; M. Brenas (Baptiste), au Pont-Neuf, commune d'Aiguilhe; M. Moingt (Auguste), à la Chaise-Dieu. — 2e section. — *Beurres des départements limitrophes* (Puy-de-Dôme, Loire, Ardèche, Lozère, Cantal). — Médaille d'or, M. Martin, directeur de l'École de laiterie de Marvejols (Lozère).

2e *catégorie. — Fromages.* — 1re section. — *Fromages du département de la Haute-Loire.* — Médaille d'or, École ménagère et agricole de Meymac; médaille d'argent, M. Pascal-Sabatier (Pierre); médailles de bronze, M. Bruc (Léon), à Lapte (Haute-Loire); M. Eyraud (Louis), aux Estables (Haute-Loire). — 2e section. — *Fromages des départements limitrophes* (Puy-de-Dôme, Loire, Ardèche, Lozère, Cantal). — Médaille d'or, M. Martin, directeur de l'École de laiterie de Marvejols (Lozère); médaille d'argent, MM. Grange (Louis) et Fioux (Jean), à Saint-Bonnet-le-Bourg (Puy-de-Dôme).

3e *catégorie. — Miels en rayons et miels coulés.* — Médaille d'argent grand module, M. Chauchat (Jean), à Onzillon, commune de Chadron (Haute-Loire); médailles d'argent, M. Conze (Casimir), à Auroux (Lozère); M. Orillon, à Blanzac (Haute-Loire); médailles de bronze, M. Thonat (Mathieu), instituteur à Auteyrac (Haute-Loire); M. Arsac (Jacques), à Lantriac (Haute-Loire).

4e *catégorie. — Vins rouges.* — 1re section. — *Vins rouges du département de la Haute-Loire.* — Médaille d'or, M. Triouleyre (Pierre), au Puy; médaille d'argent, M. Fouilly (Jean), à Vieille-Brioude (Haute-Loire); médailles de bronze, M. Fayolle (Jullien), à Frugières-le-Pin (Haute-Loire); M. Ribeyre (Alphonse), à Brioude. — 2e section. — *Vins rouges des départements limitrophes* (Puy-de-Dôme, Loire, Ardèche, Lozère, Cantal). — Médaille d'or, M. Bourcheix, à Aubières (Puy-de-Dôme); médaille d'argent, M. Marel, à Bufevent (Puy-de-Dôme); médailles de bronze, M. Chabrillat-Boyer, à Saint-Germain-Lembron (Puy-de-Dôme); M. Chamaret-Salomon, à Saint-Vincent (Puy-de-Dôme); M. Fournier (Alphonse), à Saint-Germain-Lembron (Puy-de-Dôme); M. Mareuge, à Saint-Germain-Lembron (Puy-de-Dôme); M. Moyen-Peux, à Saint-Germain-Lembron (Puy-de-Dôme); M. Pézant, à Perignat-les-Sarlièvres (Puy-de-Dôme); M. Vernière, à Longat (Puy-de-Dôme).

5e *catégorie. — Vins blancs.* — 1re section. — *Vins blancs du département de la Haute-Loire.* — Médaille d'or, M. Miramon, à Villeneuve-d'Allier; médaille d'argent, M. Vidal (Charles), à Aubenas; médaille de bronze, M. Ribeyre (Alphonse), à Brioude. — 2e section. — *Vins blancs des départements limitrophes* (Puy-de-Dôme, Loire, Ardèche, Lozère, Cantal). — Médaille d'or, M. Salveton (Henri), à Nouette (Puy-de-Dôme); médaille d'argent, M. Maret (Ch.), à Buffevent (Puy-de-Dôme); médailles de bronze, M. Grassion, à Lempdes (Puy-de-Dôme); M. Beaune, à Lempdes (Puy-de-Dôme); M. Chomette (Jean), à Pardines (Puy-de-Dôme); M. Comptour, à Saint-Germain-Lembron (Puy-de-Dôme); M. Savoureux-Bonfils, à Coudes (Puy-de-Dôme).

6e *catégorie. — Produits maraîchers.* — Médaille d'or, MM. Vilmorin-Andrieux et Cie, à Paris; médailles d'argent grand module, M. Lausson (Pierre), à Alleret, commune de Saint-Privat-du-Dragon (Haute-Loire); M. Triouleyre (Pierre), Institution des Sourds-muets au Puy; médaille de bronze, M. Médard (Joseph), à Chanteuges (Haute-Loire).

7e *catégorie. — Produits de l'horticulture et de l'arboriculture.* — Médaille d'or, M. Triouleyre; médailles d'argent grand module, MM. Vilmorin-Andrieux et Cie; M. Ollier, à Aurec (Haute-Loire); médailles de bronze, M. Lausson (Pierre); M. Médard (Joseph).

9e *catégorie. — Produits forestiers.* — Médailles d'or, MM. Vilmorin-Andrieux et Cie ; M. Vidal (Charles), à Aubenas, commune de Tailhac (Haute-Loire).

10e *catégorie. — Expositions scolaires.* — 1re section. — Diplôme de médaille d'or, M. Allemand (Paul), jardinier de la Ville, au Puy ; diplôme de médaille d'or, MM. Vilmorin-Andrieux et Cie, à Paris ; diplôme de médaille de bronze, M. Toulouse, à Bertholène (Aveyron). — 2e section. — Diplôme de médaille d'or, à l'Ecole ménagère du Monastier, à Meymac (Haute-Loire) ; diplôme de médaille d'or, M. Jouvenel, à Chambezon (Haute-Loire) ; diplôme de médaille de bronze, M. Gire (Jules), au Puy.

11e *catégorie. — Expositions collectives faites par les Sociétés, Comices et Syndicats agricoles et horticoles.* — Diplôme de médaille d'or, Syndicat départemental agricole et viticole du Puy-de-Dôme pour son exposition collective de vins.

12e *catégorie. — Produits divers non compris dans les catégories précédentes.* — 1re section. — Médaille d'argent grand module, M. Bosc (Pierre), au lac de Saint-Front, par Saint-Front (Haute-Loire) ; médaille de bronze, M. Buisson (Mathieu), à Polignac (Haute-Loire). — 2e section. — Médaille d'or, M. Brusc (Léon), à Berthouzis, par Lapte (Haute-Loire) ; médaille d'argent, M. Fraisse-Régnier, à Montpeyroux (Puy-de-Dôme) ; M. Allemand ; M. Arsac, à Lantriac (Haute-Loire) ; M. Bidault-Bruchet, à Chaudeney (Saône-et-Loire) ; M. Paul Béraud, à Espaly-Saint-Marcel (Haute-Loire) ; médaille d'argent, M. Bérenger (Auguste), à Cagnes, (Alpes-Maritimes) ; M. Brenas (Baptiste), au Pont-neuf (Haute-Loire) ; M. Canas-Delostal, à Blunay (Seine-et-Marne) ; M. Dupuis (Maurice), à Moulineau, (Seine-Inférieure) ; M. Escomel (Léon), au Puy ; M. Farigoule (Pierre), au Puy ; M. Fouil'y (Jean), à Vieille-Brioude (Haute-Loire) ; MM. Mercier et Cie à Epernay (Marne) ; M. Ribeyre (Alphonse), à Brioude (Haute-Loire) ; M. Vallery (Michel), à Espaly-Saint-Marcel (Haute-Loire) ; médaille de bronze, M. Bourcheix, à Aubières (Puy-de-Dôme) ; M. Pupidou-Comptour, à Saint-Germain-Lembron (Puy-de-Dôme).

13e *catégorie. — Produits divers de l'Algérie, des Colonies françaises et pays de protectorat français.* — Médaille d'argent, grand module, Société des plantations d'Anjouan, 15, rue du Louvre, Paris.

14e *catégorie. — Petite industrie rurale.* — 1re section. — Pas de récompenses. — 2e section. — Diplôme de médaille d'argent, M. Brusc (Léon) ; M. Jean (Alphonse), au Puy ; M. Jean (Baptiste), au Puy.

2° EXPOSANTS MARCHANDS.

Rappel de médaille d'or, MM. Vilmorin-Andrieux et Cie ; médaille d'or, Mouron (Louis), faubourg Saint-Denis, Paris ; médaille d'argent grand module, M. Rochette-Roux, au Puy ; Mme Coureau (Marie), à Colombes (Seine) ; M. Lebréjal, à Rodez (Aveyron) ; M. Sauron (Pierre), à Brives-Charensac (Haute-Loire) ; médailles de bronze, Mme Foulé, 15, rue Véron, à Paris ; M. Fournier, à Courmas (Marne) ; MM. Pernet frères, à Epernay (Marne).

CONCOURS DE LA SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE D'ANGLETERRE

Le grand Concours de la Société royale d'Agriculture s'est ouvert, comme nous l'avions annoncé, le 23 juin. Il offrait cette année un intérêt spécial en raison de la nouvelle organisation adoptée. Jusqu'à présent, en effet, la grande Société anglaise avait tenu ses concours annuels en province, tantôt dans une localité, tantôt dans une autre, passant ainsi en revue tour à tour les productions spéciales à chaque comté ou district. Après soixante-cinq ans écoulés elle a jugé utile de modifier cette organisation, et elle s'est mise « dans ses meubles ». Elle s'est pour cela rendue propriétaire d'un vaste terrain situé à proximité de Londres, et sur lequel auront lieu désormais chaque année les Concours agricoles.

Cette innovation paraît devoir donner d'excellents résultats au point de vue technique, si elle a causé une certaine déception au point de vue financier. Le Concours de 1903, favorisé par un temps superbe, a produit généralement une impression très favorable. Le terrain, bien drainé, était en bon état malgré les pluies abondantes de la quinzaine qui avait précédé l'ouverture. Les installations ont paru très judicieusement comprises ; la Société, d'ailleurs, en a fait la plus grande partie d'une façon provisoire, se réservant d'exécuter les modifications que la pratique pourra démontrer utiles. La piste, très vaste, a été trouvée très belle.

Le Concours a été inauguré le 23 juin par le Prince de Galles, président de la Société royale d'Agriculture. Il a été visité le 24 par le Roi, accompagné de la Reine, du Prince et de la Princesse de Galles et de nombreux personnages officiels. Beaucoup d'agriculteurs et d'éleveurs de pays étrangers, notamment de l'Amérique du Sud, étaient venus également à Park Royal pour la grande semaine.

Au point de vue des inscriptions, ce Concours a été un des plus brillants que l'on ait vus, sauf en ce qui concerne les chevaux. Voici les chiffres officiels : race bovine, 914 ; race chevaline, 423 ; race ovine, 571 ; race porcine, 222 ; volailles, 703 ; produits agricoles, 596 exposants.

Une section nouvelle, créée cette année, a excité beaucoup d'intérêt : c'est celle de l'enseignement, où figuraient les travaux scientifiques et les résultats des recherches des stations expérimentales et des collèges d'agriculture. Le Collège royal vétérinaire exposait des modèles de fers à cheval et des tableaux relatifs aux maladies des animaux, etc.

Dans l'assemblée générale qui coïncidait avec le Concours, la Société royale d'agriculture a décidé de créer six membres honoraires représentant respectivement l'Angleterre, l'Ecosse, l'Irlande, la France, l'Italie et le Portugal. Les personnes à qui a été conférée cette distinction sont : Sir Thomas Elliott, M. James Macdonald, le très honorable Horace Plunkett, M. Léon Vassillière, directeur de l'agriculture au ministère français, M. E. C. Lecocq, directeur général de

l'agriculture au Portugal, et le Dr Giovanni Carlo Siemoni, qui occupe les mêmes fonctions en Italie.

Le Prince de Galles ayant achevé son année de présidence et n'étant pas rééligible, aux termes des statuts, c'est Lord Derby qui a été appelé à présider la Société royale d'agriculture en 1903-1904. G. T. G.

LE 18e CONCOURS DE LA SOCIÉTÉ « LE CHEVAL DE TRAIT BELGE »

Le Concours annuel de la Société « Le Cheval de trait belge » s'est tenu à Bruxelles, les 5, 6 et 7 juin, c'est-à-dire une bonne quinzaine de jours plus tôt que les années précédentes.

Durant ces trois jours, tous ceux que passionne l'élevage du cheval de trait belge — et ils sont légion — se sont réunis dans les vastes halls du Parc du Cinquantenaire pour y voir se répéter le spectacle du plus haut intérêt qu'offrent ces luttes, qui jugent les efforts de toute une année et décident de maintes réputations, voire même de fortunes.

Le nombre des inscriptions, au Concours de 1903, était de 672, tandis qu'en 1902 il atteignait 776. Cette diminution, qui ramène le chiffre des chevaux inscrits à ce qu'il était en 1900 et 1901, n'a rien que de très naturel, car l'augmentation de 1902 sur 1901 était trop brusque pour être durable. De plus, il faut tenir compte des conditions spéciales de l'année qui ont certainement influé sur le chiffre des adhésions. En effet, tous les travaux agricoles se sont exécutés en grand retard par suite du mauvais temps, et beaucoup de chevaux n'ont pu être préparés en vue du Concours. La même raison explique l'absence d'environ une centaine de chevaux inscrits.

Voici la répartition des inscriptions par catégories :

Race belge.

Etalons de 4 ans et plus, de 1m.63 et au-dessus	51
— — de 1m.59 à 1m.62	35
— — de 1m.58 et en dessous	28
Etalons de 3 ans, de 1m.59 et au-dessus	45
— de moins de 1m.59	36
Poulains entiers de 2 ans	126
Total	321
Juments de 4 ans et plus de 1m.60 et au-dessus	42
— — de moins de 1m.60	31
Juments suitées	36
Juments de 3 ans de 1m.55 et au-dessus	41
— de moins de 1m.55	25
Pouliches	73
Total	248

Race ardennaise.

Etalons de 4 ans et plus	22
— de 3 ans	28
Poulains entiers de 2 ans	11
Juments de 4 ans et plus	17
— de 3 ans	10
Pouliches de 2 ans	10
Total	98

En outre, le catalogue portait 15 inscriptions pour le concours des lots de 4 juments, 10 inscriptions pour le concours des produits et autant pour les championnats (5 étalons et 5 juments), non compris les premiers prix de 1903 admis à y participer.

Les neufs provinces de la Belgique avaient envoyé au Concours des contingents plus ou moins nombreux, notamment les provinces de Brabant, de Hainaut, de Liége, de Namur, et la Flandre orientale où l'élevage du cheval est très pratiqué.

Et que dire du Concours au point de vue de la qualité des produits ?

Certes, il ne s'est pas fait de « révélation » ni parmi les étalons, ni parmi les juments, mais l'amélioration générale est incontestable. La race devient de plus en plus homogène et ses caractères se raffermissent. Les pieds, dont l'importance est si considérable pour le cheval de trait, sont de mieux en mieux conformés, et l'on peut affirmer que les nombreux cours pratiques de maréchalerie, institués depuis peu d'années par le Gouvernement, ne sont pas étrangers à cette amélioration.

Les progrès constatés sous tous rapports sont les plus marquants pour les juments et les pouliches, parmi lesquelles figurent quantité de sujets d'élite. Ce fait est du meilleur augure pour l'avenir de notre élevage chevalin, qui compte également tant d'excellents étalons.

* *

Les concours se sont ouverts le vendredi 5 juin, à neuf heures et demie, par le jugement des étalons.

Voici les vainqueurs des diverses catégories :

4 ans et plus, taille supérieure : *Max de Ter*, rouan, 6 ans, 1m.68.

4 ans et plus, taille moyenne : *Marquis de Rosseignies*, aubère, 7 ans, 1m.62.

4 ans et plus, taille inférieure : *Clairon de Corroy*, 6 ans, 1m.56.

3 ans, taille supérieure : *Krüger*, aubère, 1m.62.

3 ans, taille inférieure : *Henri Baron*, gris fer, 1m.58.

Poulains entiers de 2 ans : *Max de Boulant*, alezan doré, 1m.59.

La journée du samedi a été consacrée aux juments et pouliches dont voici les lauréats :

4 ans et plus, taille supérieure : *Cocarde de Buzet*, rouan, 5 ans, 1m.65.

4 ans et plus, taille inférieure : *Blondine Lierde*, alezan, 4 ans.

Juments suitées : *Mouche de Boulant*, rouan, 10 ans, 1m.66.

3 ans, grande taille : *Gazette du Fosteau*, bai clair, 1m.61.

3 ans, petite taille : *Déa de Goyck*, gris fauve, 1m.54.

Pouliches de 2 ans : *Brioche*, bai.

Quant aux concours de la *race ardennaise*, ils ne sont en réalité que des dédoublements de ceux ouverts aux étalons belges de petite taille, la race ardennaise pure étant absorbée à peu près complètement par la race belge proprement dite. En voici les résultats :

Etalons de 4 ans et plus : *Paulin de Salle*, bai cerise, 1m.56.

Etalons de 3 ans et plus : *Rapin*.

Poulains entiers de 2 ans : *Mouton de Savy*.

Juments de 4 ans et plus : *Yvette*, bai, 6 ans, 1m.54.

Juments de 3 ans et plus : *Mama*, bai, 1m.51.

Pouliches de 2 ans : *Poulette de Samrée*, alezan.

Les concours de juments s'étant terminés assez rapidement le samedi, par suite de la réduction du nombre d'inscriptions, la superbe piste du grand hall fut livrée le samedi soir aux chevaux mis en vente. Les transactions furent nombreuses et plusieurs furent conclues pour compte de haras étrangers.

* * *

La journée de dimanche, *la grande journée*, fut consacrée aux championnats, au concours des lots de 4 juments et au concours de raceurs.

Pour les championnats de juments, 4 chevaux ont été présentés au jury, dont les 3 premiers prix de 1903, et *Alice*, champion en 1901 et 1902, à laquelle les palmes furent décernées une troisième fois. Le fait de cette jument, enlevant à trois reprises successives le championnat national, est unique dans l'histoire de nos concours de chevaux. Pour les étalons, depuis *Mont-d'Or* qui détint le championnat en 1894 et 1895, aucun champion ne s'est vu octroyer une seconde fois la haute distinction.

Le championnat des étalons a mis aux prises le champion de 1902, *Bourgogne*, 3 premiers prix des concours antérieurs dans les catégories de 4 ans et plus : *Martin de Namur*, *Tonis* et *Clairon II*, et 3 premiers prix en 1903 : *Max de Ter*, *Marquis de Rosseignies* et *Paulin*. *Marquis de Rosseignies* a enlevé le titre de champion pour 1903. Fils de *Rêve d'or*, champion universel à Vincennes en 1900 et hors concours depuis cette année, *Marquis* a obtenu, en 1900, le premier prix des étalons de 4 ans et plus, de taille inférieure à 1m.58. En 1901 et 1902, il ne lui fut décerné qu'une mention honorable parmi les étalons de taille moyenne.

Onze concurrents vraiment supérieurs se sont mis en ligne dans le concours des lots de 4 juments. Après des trots et retrots exécutés avec maëstria par la plupart des quadriges, les préférences du jury se sont portées sur le lot de M. Orban ; 2e : lot Dumont ; 3e : lot Pelen, etc.

Enfin, le concours des *raceurs* a été disputé par *Rêve d'or*, *Martin de Namur*, *Nickel*, *Beau Type*, *Maximus*, *Elisé*, entourés de leurs meilleurs produits.

Comme l'an dernier, *Rêve d'or* a recueilli les suffrages du jury par la qualité de ses descendants, parmi lesquels figurent plusieurs champions et de nombreux premiers prix de concours. Cet étalon est donc non seulement un type achevé du cheval de gros trait, mais aussi un reproducteur d'élite.

* * *

Ces excellentes journées, pleines d'enseignements pour les éleveurs comme pour les visiteurs, se sont terminées le dimanche après-midi par la visite de S. M. Léopold II, entouré des personnages officiels, qui présida la distribution des récompenses, se faisant présenter les propriétaires des chevaux primés, prodiguant les paroles aimables et les encouragements. La grande sympathie que Sa Majesté témoigne, chaque année, à l'élevage du cheval de trait belge par sa présence à la dernière réunion du Concours, constitue certes pour nos éleveurs un précieux stimulant. La foule des agriculteurs témoigna sa vive gratitude à S. M. Léopold II par les acclamations enthousiastes dont elle salua l'arrivée et le départ du souverain. Ces acclamations reconnaissantes s'adressèrent également à ceux qui dirigent et soutiennent si heureusement notre élevage chevalin, notamment à M. le ministre de l'Agriculture, baron van der Bruggen, qui s'y intéresse spécialement et l'encourage par tous ses moyens, et au Comité de la société organisatrice, particulièrement au président, M. le comte de Mérode-Westerloo et au secrétaire, M. le chevalier Heyndericlx.

J. Vandervaeren.

PARTIE OFFICIELLE

Décret relatif au régime des établissements qui emploient les sucres à la préparation de produits alimentaires destinés à l'exportation.

Le Président de la République française,

Vu l'article 4 de la loi du 28 janvier 1903, lequel est ainsi conçu :

« Les sucres destinés à entrer dans la préparation de produits alimentaires en vue de l'exportation pourront être reçus et travaillés en franchise des droits dans des établissements spécialement affectés à cette fabrication. Ces établissements, érigés en entrepôts réels, seront soumis à la surveillance permanente des employés des contributions indirectes ; les frais de cette surveillance seront à la charge des fabricants. Des décrets détermineront les conditions d'agencement des fabriques, les obligations à remplir par les fabricants et, d'une manière générale, toutes les mesures d'application du présent article. Les contraventions aux dispositions de ces décrets seront passibles des peines édictées par l'article 3 de la loi du 30 décembre 1873. »

Sur le rapport du ministre des Finances,

Décrète :

Art. 1er. — Toute personne qui désire bénéficier des dispositions contenues dans l'article 4 de la loi du 28 janvier 1903 est tenue d'en faire la déclaration par écrit au bureau de la régie des contributions indirectes, un mois au moins avant le commencement des opérations. Cette déclaration est accompagnée d'un plan présentant les divers bâtiments, locaux et cours dont se compose l'établissement, avec l'indication de toutes les issues extérieures.

Art. 2. — L'établissement et ses dépendances doivent être isolés de tout autre bâtiment et clos par des murs de deux mètres de hauteur au moins.

L'établissement ne doit avoir qu'une seule porte habituellement ouverte. Les autres portes doivent être placées sous le scellé des employés et ne peuvent être ouvertes qu'en leur présence. Tous les jours et fenêtres doivent être garnis d'un treillis de fer à mailles de cinq centimètres au plus.

Aucune introduction ne peut avoir lieu, aucune sortie ne peut être effectuée que de jour, c'est-à-dire dans les intervalles de temps déterminés par l'article 26 de la loi du 28 avril 1816.

Art. 3. — L'industriel est tenu de mettre gratuitement à la disposition de l'administration un local convenable de douze mètres carrés au moins, garni de chaises, de tables avec tiroir fermant à clef et d'un poêle ou d'une cheminée, pour servir de bureau aux employés.

Ce local doit être situé dans l'enceinte de l'usine, aussi près que possible de la porte habituellement ouverte.

L'entretien, le chauffage et l'éclairage de ce local sont effectués gratuitement par l'industriel ou à ses frais par les soins des employés.

Art. 4. — Peuvent être reçus dans l'établissement :

1° Des sucres bruts ou raffinés non libérés d'impôt :

2° Des sucres raffinés introduits à la décharge des comptes d'admission temporaire ;

3° Des glucoses non libérés d'impôt.

Les sucres et glucoses expédiés en suspension du payement des droits doivent être accompagnés d'acquits-à-caution.

Les chargements doivent être représentés intacts et sont soumis à la vérification des employés.

Avant le commencement des opérations, l'industriel doit souscrire entre les mains de l'agent de la régie désigné à cet effet, lequel fixe le montant du crédit concédé, un engagement cautionné portant garantie des droits sur les sucres et les glucoses introduits dans l'établissement.

Un engagement complémentaire est exigé avant l'introduction de quantités supérieures à celles fixées dans la concession primitive de crédit.

Art. 5. — Les sorties ne peuvent être effectuées qu'à destination de l'étranger et sous le lien d'acquits-à-caution délivrés après reconnaissance et pesée des produits par le service attaché à l'établissement ; les acquits doivent énoncer le numéro, la marque, le poids brut et net des divers produits y contenus, ainsi que les quantités de sucre exprimé en raffiné et de glucose entrées dans leur fabrication.

Les marchandises doivent être placées dans des colis revêtus du plomb de la régie ; les frais de plombage sont remboursés par le fabricant au taux fixé par arrêté du ministre des Finances. Le défaut de rapport de certificat de décharge dans les délais réglementaires entraîne le payement du double droit sur les quantités de sucre et de glucose représentées par les produits expédiés.

Art. 6. — Sur un registre mis à sa disposition le fabricant doit indiquer au fur et à mesure des opérations :

1° La quantité de sucre et de glucose employée dans ses préparations;

2° Le poids de ces préparations et la quantité correspondante de sucre et de glucose, par 100 kilogr.

Ce registre doit être représenté à toute réquisition des employés qui en relèvent les indications à la fin de chaque journée.

Art. 7. — Il est ouvert à chaque industriel :

1° Un compte de magasin des sucres et des glucoses en nature :

2° Un compte de produits fabriqués.

Le compte de magasin est tenu en poids effectif ; il présente distinctement pour les sucres et les glucoses :

Aux entrées :

1° Les quantités introduites dans l'établissement ;

2° Les quantités reconnues en excédent, à la suite des inventaires ;

Aux sorties :

1° Les quantités employées à la fabrication d'après les déclarations faites par l'industriel sur le registre prévu à l'article 6 du présent décret.

2° Les manquants que font apparaître les inventaires.

Les employés peuvent, à des époques indéterminées, arrêter la situation du compte du magasin, et, à cet effet, vérifier par la pesée les quantités existantes.

Les excédents et les manquants que la vérification fait apparaître sont réglés, en ce qui concerne les sucres, dans les conditions prévues par l'article 19 du décret du 1er septembre 1852 et, en ce qui concerne les glucoses, dans les conditions prévues par l'article 36 de l'ordonnance du 29 août 1846.

Le compte des produits fabriqués est tenu en sucre exprimé en raffiné et, pour les glucoses, en poids effectif ; il comprend :

Aux entrées :

1° Les quantités de sucre et de glucose mises en fabrication d'après les déclarations de l'industriel et inscrites aux sorties du compte de magasin ;

2° Les quantités reconnues en excédent, à la suite de l'inventaire annuel.

Aux sorties :

1° Les quantités de sucre et de glucose représentées par les produits expédiés à l'étranger et mentionnées aux acquits régulièrement déchargés ;

2° Les manquants que fait ressortir la balance annuelle du compte.

Un inventaire annuel des produits achevés et en cours de fabrication existant dans l'établissement est dressé à l'époque déterminée par l'administration. La quantité de sucre et de glucose représentée par les produits est évaluée d'après la richesse attribuée par l'industriel à chaque espèce de matières dans ses déclarations de fabrication et dans ses déclarations de sortie.

Les excédents que fait ressortir l'inventaire sont ajoutés aux charges. Les manquants sont alloués de plein droit, s'ils ne dépassent pas 10 0/0. Les manquants supérieurs à 10 0/0 sont en totalité soumis aux doubles droits.

Lors de chaque inventaire, l'industriel est tenu de remettre aux employés chargés de la surveillance une déclaration signée de lui et indiquant, pour chaque atelier ou magasin, la quantité de matières

y contenues, et le poids de sucre raffiné et de glucose qu'elles représentent.

Art. 8. — Pour la pesée des produits lors des inventaires, ainsi que pour la vérification des chargements à l'arrivée ou au départ, les industriels doivent fournir les ouvriers, de même que les poids, balances et autres ustensiles nécessaires.

Art. 9. — Les industriels remboursent au Trésor les frais de surveillance de leurs établissements.

La somme exigée à titre de remboursement desdits frais ne doit pas dépasser la dépense réellement effectuée par la régie; elle est réglée à la fin de chaque année, par le ministre des Finances, d'après le traitement des employés chargés de la surveillance.

Elle est exigible à l'expiration du mois qui suit la notification faite à l'industriel de la décision du ministre des Finances, et le recouvrement en est poursuivi par voie de contrainte, et conformément aux dispositions applicables en matière de contributions indirectes.

Fait à Paris, le 26 juin 1903.

BIBLIOGRAPHIE

Leçons élémentaires de chimie agricole, par Paul Sabatier. Un volume in-8° de 347 pages. Prix : 5 fr. Paris, librairie Masson, 120, boulevard Saint-Germain; Toulouse, librairie Gimet-Pisseau, 66, rue Gambetta.

Il y a déjà treize ans, j'ai eu le plaisir de signaler dans ce journal la naissance et les mérites de cet ouvrage. Le première édition fut rapidement épuisée. Des travaux d'une autre nature, qui ont valu à leur auteur le titre de lauréat et de membre correspondant de l'Institut, avaient jusqu'ici empêché le savant professeur de l'Université de Toulouse, de préparer une seconde édition de sa *Chimie agricole*.

Ecrit avec autant de clarté que d'élégance, ce livre est, avant tout, un travail de vulgarisation, ne contenant que des notions absolument positives. Les élèves de nos Ecoles d'agriculture y trouveront un enseignement des plus orthodoxes; les hommes du métier, un excellent guide pour leurs opérations quotidiennes.

Les quelques pages consacrées à l'Introduction émanent d'un esprit philosophique, et font très nettement ressortir les services rendus à l'agriculture par la chimie.

M. Paul Sabatier nous rappelle que, dès 1828, Davy a pu dire, avec toute raison, que *de deux hommes également instruits dans la pratique, celui qui connaîtra la chimie réussira le mieux*.

M. Sabatier n'est pas le théoricien ne voyant, dans l'étude des végétaux et des sols, que des phénomènes chimiques ou physiologiques et considérant l'amélioration des récoltes comme le but à atteindre en toute circonstance. Par le contact avec ses collègues de la Société d'agriculture de la Haute-Garonne, qu'il a présidé plusieurs fois avec beaucoup de distinction, l'homme de laboratoire n'a pas tardé à se pénétrer de cette haute vérité : que l'agriculture est une industrie, et non une science pure.

« Elle doit, dit-il, produire le plus possible mais aussi le plus économiquement possible, et dans certains cas, il pourra être avantageux de conserver sans la corriger une terre médiocre, si l'amendement de la terre ne doit pas être largement rémunéré par l'accroissement de production. Il y a là un problème économique dont la solution générale est impossible, mais qui demandera pour chaque cas particulier une discussion approfondie. »

Un maître en Économie Rurale ne saurait prononcer de plus sages paroles.

L'air, l'alimentation des végétaux, l'origine de l'azote dans la plante et dans le sol, l'épuisement de la terre par les cultures, le fumier et les diverses matières fertilisantes, l'analyse des sols, etc., etc., sont successivement examinés avec le plus grand soin.

Ai-je besoin d'ajouter que cette nouvelle édition a reçu des modifications importantes et qu'elle ne laisse sous silence aucun des progrès réalisés dans ces dernières années?

J. Sabatier.

SITUATION DES RÉCOLTES DANS LA SOMME

Revelles (Somme) 5 juillet.

C'est par un temps des plus propices (soleil et vent) que nous rentrons en ce moment, dans les granges, les premières coupes de prairies artificielles : trèfle, sainfoin, luzerne. Les trèfles et sainfoins sont particulièrement abondants et d'excellente qualité. Les luzernes ont souffert des temps froids et pluvieux d'avril et mai ; elles ont moins poussé que l'on ne l'espérait tout d'abord, et surtout beaucoup de luzernes ont été envahies par les graminées.

Ce beau temps, dont nous jouissons depuis douze jours, est également très favorable aux céréales en terre. La floraison des blés, très en retard cette année, se termine ici seulement maintenant dans de bonnes conditions. L'herbe a poussé dans un grand nombre de champs de blé que les gelées, ou plutôt les gels et dégels de janvier et février avaient rendu *creux*. Dans l'ensemble, la récolte en blé sera certainement inférieure d'un quart à un cinquième à celle que nous avons eue dans notre région l'an dernier. Mais il faut rappeler que cette récolte avait été, pour le pays, exceptionnelle.

Grâce aux pluies de la dernière quinzaine de juin, les avoines et les orges se montrent très

vigoureuses, mais c'est à peine si elles commencent à épier.

Les seigles sont beaux, on les fauchera dans une quinzaine de jours.

La végétation des betteraves est en retard de quinze jours à trois semaines, mais en général les champs sont bien garnis. Il en est de même des pommes de terre.

Ce qui se présente avec une apparence extraordinaire de récolte, ce sont les pois, les vesces, ce que nous nommons : hivernaches, bisailles.

Devant l'abondance des fourrages de toute nature, les prix du bétail se maintiennent élevés ; ceux des grains aussi, et cependant quelques cultivateurs en espèrent de plus élevés encore, car on peut voir dans la plaine un certain nombre de meules, soit de blé, soit d'avoine de la récolte de 1902, qui restent à battre.

Les fruits font défaut ; après une floraison cependant superbe, pas une prune, pas une cerise, très peu de pommes à cidre. Cette absence de fruits n'est pas locale. Que nous sommes loin des récoltes de 1900 sous ce rapport ! Les bouilleurs de cru n'auront rien à distiller.

H. Hitier.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 24 juin 1903. — Présidence de M. Cheysson.

La lutte contre la grêle.

Le Dr *Vidal* rend compte des expériences faites le dimanche 14 juin dans les environs de Paris. Les maraîchers de Malakoff, Vanves, etc., s'étaient réunis en grand nombre, l'on fit partir fusées et pétards ; les fusées ont l'inconvénient de projeter baguettes et cartouches dont le poids est assez fort, et qui, en retombant, peuvent occasionner quelques accidents. Les pétards du Dr Vidal ne laissent et n'ont laissé dans ces expériences aucune trace de leurs débris : les pétards ont éclaté à 500 mètres et plus, les fusées sont montées entre 425 et 430 mètres.

D'autres expériences répétées à Sannoy et à Argenteuil décidèrent séance tenante les agriculteurs maraîchers de cette région de la banlieue de Paris à organiser des syndicats de défense contre la grêle.

La question des herd-book et l'importation des animaux reproducteurs aux Etats-Unis.

M. *Marcel Vacher* appelle l'attention de la Société sur une circulaire récente (mars 1903) des ministères des Finances et de l'Agriculture aux Etats-Unis. D'après cette circulaire, tout animal importé aux Etats-Unis en vue de la reproduction entrera *en franchise*, mais dans le cas seulement où cet animal appartient à une race connue et a été inscrit au livre généalogique de cette race.

La circulaire spécifie, pour la France par exemple, les stud-book et herd-book pour lesquels les Etats-Unis réservent cette faveur : parmi les races de bovidés françaises se trouvent les races normande, bretonne, durham. Mais il n'est pas fait mention de la race limousine, ni de la race charolaise, etc. Or, ces deux races, au dire des Anglais eux-mêmes, seraient les plus capables de lutter contre les races anglaises comme races améliorátrices du bétail américain.

M. *Marcel Vacher* demande à la Société s'il n'y aurait pas lieu d'insister auprès de notre ministre de l'Agriculture, pour qu'une liste plus complète des races françaises, pourvues de herd-book bien établis, fût admise à participer aux avantages édictés par la circulaire récente citée plus haut.

M. *Tisserand* appuie la proposition de M. Marcel Vacher, mais il fait observer que les Américains se sont toujours montrés extrêmement sévères dans cette reconnaissance de races spéciales étrangères.

Il ne faut donc demander que l'adjonction de nos très grandes races à herd-book sérieusement organisés ; or, plusieurs ne datent que de quelques années, il ne faut pas l'oublier.

Puisqu'on parle des Etats Unis, dit M. *Viger*, ne pourrait-on pas obtenir du gouvernement américain quelques renseignements au sujet de l'Exposition de Saint-Louis et des formalités qui seront nécessaires pour y amener des animaux ? A Chicago, on avait exigé une Quarantaine de 90 jours, aussi nous n'avons pu rien exposer comme bétail ; sera-ce la même chose cette année à Saint-Louis ? Nous savons que certains Etats, le Canada par exemple, jouissent de faveurs à l'égard des exportations aux Etats-Unis d'animaux vivants ; pourrions-nous obtenir ces mêmes avantages ?

M. *Lindet* présente à la Société, de la part de l'auteur M. Pellet, une étude très complète sur l'acide salycilique.

M. *Reynard* offre le 1er fascicule du tome II des *Annales de l'Institut agronomique*, publication maintenant semestrielle. Ce fascicule comprend une étude de M. Risler, directeur honoraire de l'Institut agronomique, gage du précieux et affectueux souvenir de l'ancien directeur. On trouve ensuite dans ce volume une monographie fort intéressante du noyer en France, par M Arthaud-Berthet et enfin une histoire de l'invasion des criquets dans les Charentes, par M. Ricard.

Le Commerce du bétail à Paris.

Les lecteurs de ce journal se rappellent la très intéressante étude que M. Rollin, commissionnaire en bestiaux, a publiée ici même, sur le marché de la Villette, les conséquences des introduc-

tions directes, la quatrième rampe, etc. M. Rollin avait fait, sur ce même sujet, une communication à la Société nationale d'Agriculture, qui avait été renvoyée à l'examen d'une Commission spéciale : Au nom de cette commission, M. Sagnier présente un rapport qui soulève au sein de la Société une discussion des plus animées. La question, en effet, est d'un intérêt de tout premier ordre, pour tous les éleveurs et engraisseurs de bétail. Nous ne pouvons malheureusement ici que résumer les grandes lignes du débat.

Après avoir rappelé dans quelles conditions en 1867 le marché de la Villette fut organisé par une ordonnance qui créa pour ce marché une sorte de monopole, le rapporteur de la Commission, s'exprime ainsi :

Créé à l'origine pour l'approvisionnement de la capitale, le marché de la Villette est devenu un marché général. Ce ne sont pas seulement les bouchers de la banlieue immédiate qui viennent s'y approvisionner, ce sont aussi ceux de régions beaucoup plus éloignées ; on cite à chaque marché des réexpéditions de bestiaux de la Villette vers des distances de plus de 300 kilomètres. Pour apprécier l'importance de ce mouvement, il suffit de constater que, pour l'année 1900, sur 380,236 têtes de gros bétail amenées au marché de la Villette, 243,326 ont été dirigées sur l'abattoir et 136,910 sont sorties de Paris à destination de localités variées. Il était fatal que la concurrence provoquée entre les bouchers en gros de Paris, vulgairement appelés « chevillards » et les bouchers de province, inciterait les premiers à s'approvisionner ailleurs qu'au marché de la Villette. C'est ce qu'ils ont fait; de là les *introductions directes* à l'abattoir, pour lesquelles un arrêté du préfet de la Seine, en date du 23 juillet 1874, ordonne l'ouverture d'une nouvelle rampe qui permet l'accès, soit sur le marché, soit sur l'abattoir. C'est ce qu'on appelle la « quatrième rampe ».

Les provenances directes représentaient 15 0/0 du gros bétail introduit à l'abattoir, en 1886, 20 0/0 en 1901, 25 0/0 en 1902. La progression se montre donc constante.

Les commissionnaires en bétail s'élèvent contre ces introductions directes ; ils font valoir que les chevillards, en s'approvisionnant en partie au dehors, exercent par le fait même une action déprimante sur les cours du marché ; ils protestent contre certaines pratiques contraires au texte de l'ordonnance de 1867 et qui s'exercent notamment à la quatrième rampe.

Après un examen attentif des arguments qui ont été développés par M. Rollin, la Commission a d'abord exprimé l'avis que toutes les protestations contre la violation des règlements du marché sont absolument légitimes. Elle ne peut que renvoyer ces protestations à l'administration compétente en appelant son attention sur la nécessité d'exercer une vigilance suffisante pour supprimer les abus qui peuvent exister.

En ce qui concerne le conflit entre le marché de la Villette et les abattoirs, elle a pensé qu'elle devait rester dans la réserve.

Sans doute, les agriculteurs qui ont l'habitude d'expédier au marché auraient un intérêt apparent à ce que les introductions directes aux abattoirs fussent supprimées, mais ceux qui vendent directement aux chevillards seraient lésés si cette faculté leur était enlevée.

Si les introductions directes aux abattoirs d'un cinquième ou d'un quart des animaux qui y sont abattus, peuvent exercer une influence néfaste sur les prix pratiqués à la Villette, la réexpédition de plus du tiers des animaux qui ont figuré sur ce marché, n'exerce-t-elle pas une influence analogue au dehors ?

Dans toutes les parties de la France, il ne faut pas l'oublier, les agriculteurs se plaignent de l'influence directe et constante que le marché de la Villette exerce sur les marchés locaux.

Il y a enfin et surtout la *question d'hygiène*.

Il est de notoriété publique que le marché de la Villette, tel qu'il fonctionne, constitue l'élément le plus dangereux pour la propagation des maladies contagieuses, notamment de la fièvre aphteuse. Sans doute, le contrôle sanitaire y est rigoureux, sans doute la désinfection s'y opère méthodiquement, mais les mesures qui y sont prises se montrent inefficaces pour empêcher les animaux réexpédiés au dehors de transporter les germes de maladies dans les localités où ils pénètrent. Que de fois n'a-t-on pas constaté, dans des régions qui en étaient indemnes, l'apparition de la fièvre aphteuse à la suite de l'introduction de bestiaux amenés de la Villette ! Ces observations s'appliquent, a soin d'ajouter M. Sagnier, non seulement à la Villette, mais à d'autres grand marchés à bestiaux.

Il y a là un sujet constant de protestations de la part des associations agricoles.

La Commission a pensé que le moment était propice pour rechercher une solution qui conciliât les exigences de l'état sanitaire du bétail avec le conflit d'opinions contradictoires soulevé à l'occasion du fonctionnement du marché de la Villette.

Cette mesure consisterait à donner ou à restituer à ce marché son véritable caractère, c'est-à-dire, à en faire un marché exclusivement municipal; les animaux qui y seraient amenés seraient tous dirigés sur l'abattoir. Donc, au point de vue sanitaire, plus à craindre que les animaux ramenés en province y créent des foyers de maladie (c'est la solution adoptée à Londres et à Berlin); au point de vue économique, la solution préconisée par la Commission aurait, pense-t-elle, une autre conséquence : elle enlèverait au marché de la Villette le caractère tyrannique qu'il exerce sur tout le commerce du bétail en France.

De là l'avis que la Commission propose à la Société d'émettre :

1° Que le marché de la Villette soit consacré exclusivement à l'approvisionnement de Paris ;

2° Que les animaux de boucherie introduits

dans Paris ne puissent être réexpédiés qu'à l'état de viandes abattues.

Au nom de *la santé du bétail français*, les voix les plus autorisées : MM. Trasbot, Saint-Yves Ménard, Lavalard insistent auprès de la Société de la façon la plus vive pour approuver les conclusions de la Commission ; qu'on ne s'arrête pas, disent-ils, à cette objection : vous portez atteinte à la liberté du commerce, vous sacrifiez un intérêt particulier ; mais ce n'est que pour protéger un beaucoup plus grand nombre d'intérêts particuliers qu'on le demande. Empêcher la réexpédition du bétail vivant de la Villette, c'est le seul moyen, d'après eux, d'arrêter la propagation des maladies épidémiques, de la péripneumonie et de la fièvre aphteuse dans toutes les régions de la France. Un propriétaire a un animal malade, il craint que les autres animaux de son étable soient bientôt atteints, il les expédie sur le marché de la Villette. Ceux-ci sont sains, encore indemnes, le service vétérinaire ne peut rien y découvrir, et cependant ils portent le germe de la maladie qui se déclarera seulement plus tard. (Un cas d'incubation de quatre-vingt-dix jours a été observé par M. Trasbot, pour la péripneumonie contagieuse).

M. *Méline* ajoute qu'au point de vue économique, l'organisation actuelle du marché de la Villette est une cause de dépression du cours du bétail sur les marchés locaux en province : les bouchers amènent du bétail acheté à la Villette ou menacent d'en faire venir pour arriver finalement à acheter à bas prix le bétail envoyé sur le marché local. Si on pouvait redonner à ces marchés locaux de l'importance, on pourrait alors y établir une inspection sanitaire sérieuse, qui est impossible sur les petits marchés.

Mais ces arguments ne convainquent pas M. *Viger*, qui se montre adversaire résolu des conclusions de la Commission. Pourquoi créer une exception pour le marché de la Villette ? Qui fixera la quantité de bétail dont Paris a besoin ? Si par hasard trop d'animaux sont amenés sur le marché, et qu'il faille coûte que coûte les vendre, les faire abattre, c'est alors que les cours baisseront ! On prétend que c'est à la Villette que le service sanitaire est le mieux organisé ; alors pourquoi craindre les maladies épidémiques ! L'animal malade l'est toujours, qu'il vienne à la Villette ou aille à Lyon, Lille, etc.

MM. *Doniol*, *Levasseur* font valoir les avantages de la liberté du commerce ; il se forme de plus en plus à Paris un grand centre comme marché du bétail au détriment des petits marchés, mais c'est la loi économique qui s'observe partout dans le monde moderne.

M. *Marcel Vacher*, enfin, au nom des éleveurs, verrait avec crainte diminuer l'importance du marché de la Villette : ce sont les bouchers de province qui font la hausse à la Villette ; quand la campagne ne donne pas, suivant l'expression consacrée, vous avez la baisse. Cette concurrence des bouchers parisiens et de province sur le marché de la Villette est tout à l'avantage des agriculteurs qui y envoient leur bétail.

Suite de la discussion dans la prochaine séance.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— *M. A. L.* (*Var*). — Voir article spécial dans le présent numéro.

— N° 6269 (*Bouches-du-Rhône*). — 1° Puisque vous devez semer des **engrais verts** d'hiver, la *moutarde blanche* et le *sarrasin* ne sont pas à recommander. Ce sont en effet plutôt des engrais verts d'été.

Nous préférerions la *féverole d'hiver*, la *vesce d'hiver*, le *colza d'hiver*, la *navette d'hiver*, le *lupin blanc*, le *trèfle incarnat*, le *seigle*. Ces végétaux se sèment de septembre à octobre pour être enfouis en mars, avril ou mai.

2° La **moutarde blanche**, donnée en vert, serait un aliment médiocre et qui, même, ne serait que difficilement accepté par les chevaux.

Quant au sarrasin, donné en vert aux porcs, il enivre les animaux au point de les rendre dangereux et, en tout cas, il leur donne des éruptions graves de la peau.

Le cheval lui-même, qui l'accepte mal, contracte des affectations cutanées tenaces, que détermine même aussi le grain de sarrasin.

A notre avis, vous agirez sagement en vous dispensant de donner ces aliments, au moins médiocres, et dont l'un est même dangereux, à vos porcs ou à vos chevaux. — (E. T.)

— *M. A. L.* (*Belgique*). — Nous vous remercions des renseignements contenus dans votre lettre. — Notre réponse du 25 juin, page 831, s'appliquait à un tonneau à purin, en fer, qu'on croyait pouvoir servir pour répandre le liquide anticryptogamique ; or, les réservoirs contenant une bouillie à base de sulfate de cuivre doivent être en bois (comme en Amérique) ou en cuivre ; pour les liquides à base d'acide sulfurique on emploie des récipients en cuivre plombés et garnis, en plus, d'un vernis particulier dont la composition est tenue secrète par les constructeurs. Nous connaissons depuis longtemps les appareils dont vous nous parlez ; nous les avons signalés dans notre rapport de mission aux États-Unis en 1893. Au dernier Concours général agricole de Paris, MM. Bernard, père, fils et gendre ont présenté un **pulvérisateur à grand travail** établi sur le principe de ces modèles américains (voir le *Journal d'Agriculture pratique* du 26 mars 1903, page 411) ; enfin les machines établies avec moteurs à essence ont été étudiées par M. H. d'Anchald en 1898, tome I, page 345, sous le titre : *Machines américaines pour le traitement insecticide des arbres.* — Nous extrayons de votre lettre les renseignements suivants qui peuvent intéresser

certains lecteurs; vous employez depuis une douzaine d'années un pulvérisateur canadien, monté sur un chariot et pourvu de 4 jets : « Le chariot marche lentement, sans s'arrêter, dans les vergers et dans les champs; il faut 3 hommes : un par jet et un qui conduit et manœuvre la pompe; vous n'avez pas eu de réparations; la machine traite plusieurs fois chaque année environ 80 hectares aussi bien l'été avec la bouillie que l'hiver avec le sulfate de cuivre. » — M. R.)

— N° 10620 (*Russie*). — Il nous est à peu près impossible de préciser la cause de la **diarrhée chronique** qui se manifeste chez vos **vaches**, diarrhée déterminant un amaigrissement prononcé et même la mort.

Dans tous les cas, le traitement que vous avez appliqué est très rationnel. Et l'insuccès de ce traitement donne raison à vos suppositions, notamment en ce qui concerne la tuberculose, ou un empoisonnement possible.

Nous avons assez souvent observé l'entérite chronique avec diarrhée intense, maigreur et mortalité; et ce n'est qu'après un temps assez long que nous avons pu déterminer la cause, qui était une renonculacée répandue en abondance dans le pâturage.

Et à ce sujet, nous vous conseillons de faire d'abord une étude attentive des végétaux qui constituent vos prairies et des foins qui en proviennent.

Il se pourrait aussi que l'étable fût infectée par un colibacille s'entretenant dans les litières. Le remède serait alors une désinfection à fond des habitations.

Enfin, nous ne serions pas éloigné, comme vous le supposez, de penser à la tuberculose. Mais dans ce cas, il vous sera possible d'être rapidement fixé, en soumettant tous les individus de l'espèce bovine, que vous possédez, à l'injection de *tuberculine*. Les sujets, qui réagiront, seront isolés, séquestrés et engraissés pour la boucherie. Les autres seront conservés. Mais dans ce cas, il faudra encore procéder à une désinfection parfaite des locaux.

Il nous paraît également indispensable, en attendant que vous puissiez avoir une certitude, de n'utiliser, en aucune façon, le lait de vos vaches sans l'avoir soumis à une ébullition d'une durée minima de dix minutes. — E. T.)

— N° 6563 (*Gard*). — Vous nous demandez ce qui distingue entre elles les **chenilles de la Pyrale** de la vigne, de la **Cochilis** et de l'**Eudemis**. Celles de la Pyrale, beaucoup plus grandes que les autres (2 centim. 1/2 à 3 centim.), sont de couleur verdâtre en dessus et sont couvertes de longs poils bien apparents; elles se tiennent sur les feuilles et les jeunes pousses. Au contraire, les chenilles de la Cochylis et celles de l'Eudemis ne dépassent pas 8 à 10 millimètres de longueur à l'âge adulte et leur corps présente seulement quelques poils épars peu apparents. Toutes deux se tiennent dans les grappes; mais tandis que les chenilles de la Cochylis ont le corps de teinte rosée, celles de l'Eudemis sont d'un vert sale. Tels sont les caractères différentiels faciles à constater au premier coup d'œil.

Au point de vue du cycle évolutif il y a des différences notables. Les papillons de la pyrale, éclos les premiers jours de juillet, s'accouplent et pondent dans le courant du même mois. Les œufs déposés par groupes en forme de plaques à la face supérieure des feuilles, donnent naissance, au bout d'une dizaine de jours, aux petites chenilles qui gagnent dès cette époque leurs abris d'hiver. Jusqu'en avril suivant leur taille ne varie pas; mais, dans la seconde quinzaine de ce mois elles abandonnent leurs retraites et se jettent sur les jeunes pousses, qu'elles rongent à l'abri d'un fourreau soyeux. Plus tard elles attaquent les feuilles et, accessoirement, les grappes. La nymphose a lieu généralement dans la seconde quinzaine de juin; l'état de chrysalide dure environ quinze jours. Il n'y a qu'une génération annuelle.

Tout différents sont les modes d'évolution de la Cochylis et de l'Eudemis. Ces deux espèces ont, en effet, pour le moins deux générations annuelles et elles hivernent à l'état de chrysalide. Mais l'évolution de l'Eudemis est plus rapide que celle de la Cochylis. Tandis que cette dernière fournit seulement deux générations par an, l'Eudemis en donne une troisième en septembre et il semble même que, dans certaines conditions, il puisse se produire une quatrième génération. On a observé, qu'en été, la durée du stade nymphal est presque exactement moitié moindre chez l'Eudemis que chez la Cochylis. En ce qui concerne les habitudes des papillons, on sait que la Cochylis vole à la nuit close, tandis que l'Eudemis est crépusculaire. — P. L.)

— N° 7412 (*Seine-et-Oise*). — Vous êtes locataire d'une ferme qui compte 150 **arbres fruitiers**; vous avez **distillé**, après la promulgation de la loi, 27 litres d'**eau-de-vie** de cidre à 52 degrés, les seuls que vous ayez dans votre cave. Vous venez d'être invité à acquitter les droits sur la totalité, ce que vous avez fait d'ailleurs. Vous demandez s'il n'y a pas là une erreur et si la loi n'autorise pas la distillation en franchise d'une certaine quantité, et, dans le cas d'erreur, à qui vous devez adresser votre réclamation.

L'article 19 de la loi du 31 mars 1903 accorde, en effet, aux bouilleurs de cru une franchise de 20 litres d'alcool pur.

Mais cette franchise n'existe pas : 1° pour les bouilleurs qui n'ont pas rempli les formalités indiquées par les articles 14 pour la détention d'un alambic, 16 pour l'usage d'un alambic ambulant, 18 pour la distillation; 2° pour les bouilleurs qui exercent par eux-mêmes ou par associés la profession de débitant ou de marchand en gros de boissons dans le canton ou les communes limitrophes; 3° pour ceux qui sont convaincus d'avoir enlevé ou laissé enlever de chez eux des spiritueux sans expédition ou avec une expédition inapplicable, mais seulement dans la campagne actuelle ou précédente.

Au contraire, la franchise est illimitée pour les propriétaires, fermiers et métayers qui distillent *chez eux* les vins, cidres, lies, marcs, prunes, prunelles et cerises de leurs récoltes, après avoir justifié qu'il ne cultivent pas une superficie plus considérable de vignes, ou un plus grand nombre d'arbres fruitiers à l'état de rapport normal qu'il n'est nécessaire pour la production moyenne de 50 litres d'alcool pur, suivant les usages du pays. La superficie et le nombre d'arbres sont déterminés par arrêté ministériel après avis du préfet et du Conseil général (art. 21).

Si, d'après ce qui précède, vous estimez que les droits ont été perçus à tort, vous pouvez demander la restitution par pétition sur papier timbré adressée au directeur des contributions indirectes du département, et, s'il ne vous donne pas satisfaction, vous pouvez assigner devant la juridiction civile dans les six mois du paiement. — (G. E.)

— N° 6159 (*Alpes-Maritimes*). — Vous demandez s'il existe un ouvrage renfermant la loi du 20 août 1881 réglant la condition légale des **chemins ruraux**, et quelles sont les règles spéciales du droit administratif concernant les droits et les obligations de la commune en ces matières.

En principe, tout chemin affecté à l'usage du public, et non classé comme chemin vicinal, est présumé jusqu'à preuve contraire être chemin rural et appartenir à la commune sur le territoire de laquelle il est situé, cette affectation à l'usage du public pouvant résulter notamment de la destination du chemin, jointe soit au fait d'une circulation générale et continue, soit à des actes réitérés de surveillance et de voirie de l'autorité municipale (art. 1, 2 et 3, loi du 20 août 1881).

Ces chemins ruraux sont ou reconnus par la commission départementale sur la demande du conseil municipal et après enquête (art. 4), ou non reconnus.

Les chemins reconnus sont imprescriptibles. — Leur ouverture, leur redressement, la fixation de leur largeur et de leurs limites sont prononcés en la même forme que la reconnaissance. — Les chemins non reconnus peuvent être prescrits: les opérations précitées qui les concernent relèvent, non pas de la commission départementale, mais des tribunaux ordinaires (art. 13).

Les chemins reconnus font l'objet d'un règlement général fait par le préfet, contenant les prescriptions de détail pour la construction, la reconnaissance, etc., la conservation et la police. — La police des chemins non reconnus est confiée à l'autorité municipale (art. 8 et 9).

Les communes ne pourvoient à l'entretien des chemins ruraux reconnus que dans la mesure des ressources dont elles peuvent disposer. Elles sont autorisées à y pourvoir, en cas d'insuffisance, à l'aide soit d'une journée de prestation, soit de centimes extraordinaires (art. 10). — Elles ne peuvent entretenir les chemins non reconnus que si leurs ressources ordinaires offrent un excédent. — Il peut y avoir lieu à subvention industrielle pour les chemins reconnus (art. 11).

Enfin, si la commune n'est pas en état d'entretenir les chemins reconnus ou d'en créer, on peut former un syndicat (art. 19 et suivants).

Parmi les ouvrages de la matière, nous pouvons signaler : *Code pratique des chemins ruraux*, par M. Noblet (Marecsq 1887); *Traité des voies rurales*, par M. Féraud-Giraud (Marchal et Billard); *Etude théorique sur la législation des chemins ruraux*, par M. Faulquier (Thorin 1888); *Traité théorique et pratique de la législation des chemins ruraux* par M. Naudier (Larose et Foriel, 1891). — (G. E.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 29 Juin au 5 Juillet 1903.

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE Minima.	Maxima	Moyenne.	Écart sur la normale.	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Lundi.... 29 juin......	768.1	15.0	26.6	20.8	+ 2.7	»	Vent du nord.
Mardi.... 30 —	769.7	12.0	24.5	18.2	— 0.1	»	Vents nord-nord-ouest modérés.
Mercredi. 1er juillet..	768.5	13.9	25.0	19.4	+ 1.0	»	Vents des régions nord.
Jeudi..... 2 —	761.5	14.3	30.1	22.2	+ 4.0	»	Vents est-sud-est.
Vendredi. 3 —	766.0	16.3	23.9	20.1	+ 2.0	»	Vents du sud-ouest, puis nord-ouest.
Samedi... 4 —	766.3	10.4	24.0	17.2	— 1.7	»	Vent d'ouest.
Dimanche 5 —	763.2	14.8	26.4	20.6	+ 1.7	0.0	Vent d'ouest.
Moyennes.............	766.2	13.8	25.8	19.8		0.0	
Écarts sur la normale..	+ 2.9	+ 0.3	+ 1.1		+ 0.7	—12.8	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — La température élevée que nous avons eue pendant toute la semaine écoulée a été favorable aux récoltes en terre et à l'exécution des divers travaux des champs. La moisson du seigle est commencée; les blés ont un bel aspect et, si le temps continue, la récolte sera assez bonne. Au point de vue de la qualité du grain, elle sera meilleure que l'an dernier. Dans le Centre et dans le Midi, on se montre satisfait des blés en terre; dans la Beauce, l'aspect des blés est plus irrégulier. Le rendement des prairies en fourrage a été satisfaisant, en général. Pendant quelques jours, la température s'est sensiblement abaissée aux environs de Paris.

En Angleterre, en Allemagne et en Belgique le beau temps a exercé une heureuse influence sur les récoltes en terre, dont l'aspect est devenu meilleur.

En Russie, en Turquie et en Roumanie, des orages et des pluies torrentielles ont beaucoup endommagé les cultures.

Blés et autres céréales. — En Angleterre, les ventes de blé ont présenté peu d'activité et se sont faites à des cours fermement tenus; sur les marchés de l'intérieur on a coté les blés indigènes 16.40 à 17.25 les 100 kilogr.

Au marché des cargaisons flottantes, à Londres, on a coté le blé de Californie 17.90; de la Plata 16.50; de la mer Noire 16.10 à 17.40 les 100 kilogr.

En Belgique, au marché d'Anvers, les cours du blé ont eu une tendance faible.

On a payé aux 100 kilogr. : le blé roux d'hiver disponible 16.50 à 16.62; le blé de la Plata 15 à 17 fr.; de Russie 15 à 17.25; du Kansas 16.50 à 16.62 et les blés indigènes 17.50 à 18.50.

On a vendu les seigles indigènes 13 à 13.25; le Western 13.75; le seigle du Chili 14 fr., le tout aux 100 kilogr.

Les orges ont été cotées aux prix suivants : orges fourragères 11.62 à 12 fr.; de Moldavie 12.75; d'Anatolie 15.25 à 15.50.

Aux Etats-Unis, a New-York, les cours du blé ont fléchi de 0.65 par quintal pour le disponible et de 0.55 à 0.66 pour le livrable suivant termes.

En France, les cours du blé ont été en hausse légère sur de nombreux marchés, ceux de l'avoine ont un peu baissé sur presque tous les marchés.

Sur les marchés du Nord, on a coté aux 100 kilogr. : à Angers le blé 23.25 à 23.50, l'avoine 16 à 16.50; à Avallon le blé 24 fr., l'avoine 15 à 15.50; à Bar-le-Duc le blé 24.25 à 24.50, l'avoine 16.25 à 17 fr.; à Bar-sur-Seine le blé 24.50 à 25 fr., l'avoine 15 à 15.50; à Beauvais le blé 23 à 24.50, l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Bernay le blé 23.75 à 24.50, l'avoine 17.50 à 18.50; à Besançon le blé 23.50, l'avoine 17 à 17.75; à Chalon-sur-Saône le blé 24.25 à 24.50, l'avoine 16.50 à 17.25; à Châteauroux le blé 23.40 à 23.75, l'avoine 14.75 à 15 fr.; à Château-Thierry le blé 24 à 24.50, l'avoine 16 à 17 fr.; à Chartres le blé 23.75 à 24.60, l'avoine 15.15 à 15.80; à Clermont Ferrand le blé 23.75 à 25.50, l'avoine 17.50 à 17.75; à Dieppe le blé 22.50 à 23.50, l'avoine 14.50 à 17.25; à Dijon le blé 24 à 24.50, l'avoine 16.50 à 17.25; à Dôle le blé 24.50 à 25 fr., l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Epernay le blé 24.25 à 24.75, l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Etampes le blé 23.75 à 25 fr., l'avoine 15 à 16 fr.; à Laon le blé 23.50, l'avoine 15.50 à 16.50, à Laval le blé 23.25 à 23.50, l'avoine à 16 fr.; à Loudun le blé 23 à 23.25, l'avoine 15.50 à 16 fr.; à La Palisse le blé 23.75 à 24.50, l'avoine 16.50 à 17.50; au Mans le blé 23 à 24 fr., l'avoine 15 à 16.50; à Meaux le blé 25 à 25.50, l'avoine 15 à 16 fr., à Moulins le blé 24.50 à 24.75, l'avoine 15.50 à 16.50; à Nantes le blé 23 à 23.25, l'avoine 14.50 à 15.50; à Nevers le blé 25 à 25.50, l'avoine 15.75 à 16 fr.; à Orléans le blé 23.50 à 25 fr., l'avoine 15 à 16 fr.; à Périgueux le blé 23.10 à 23.75; à Poitiers le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 16 à 16.50; à Provins le blé 24 à 25 fr., l'avoine 15.25 à 16.25; à Rennes le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 14.75 à 15 fr.; à Rouen l'avoine 17.65; à Roanne le blé 25.50 à 26 fr., l'avoine 16.75; à Saumur le blé 23.50 à 23.75, l'avoine 16.75 à 17.25; à Soissons le blé 24 fr., l'avoine 15 à 16 fr.; à Tonnerre le blé 24 fr., l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Valenciennes le blé 23.25 à 24 fr., l'avoine 16 fr.; à Versailles le blé 24.50 à 25.50, l'avoine 16 à 18 fr.; à Vierzon le blé 24.25 à 24.75, l'avoine 16 à 18 fr.

Sur les marchés du Midi, on a payé aux 100 kilogr. : à Lavaur le blé 22.75 à 23.75; à Marseille le blé 22.50 à 23 fr.; à Toulouse le blé 21.85 à 23.75, l'avoine 16 à 16.50.

Au dernier marché de Lyon, on a coté aux 100 kilogr. : les blés du Dauphiné, du Lyonnais et du Forez 23.75 à 24 fr; de la Bresse 24 à 25 fr.; de Bourgogne et de Saône-et-Loire 23.50 à 24 fr.; du Bourbonnais 25 à 25.25; du Nivernais et du Cher 24.75 à 25 fr.; de l'Ouest 24.25 à 24.50; blé blanc d'Auvergne 24 à 24.50; blé rouge glacé de même provenance 22.50, en gares de Gannat, Issoire, Riom et Clermont; blé tuzelle de Vaucluse 25.75 à 26.25; blé saissette 25.50 à 26.25; blé buisson 23.50 à 24 fr.; blé aubaine 23 à 23.50, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse; blé de la Drôme 24 à 25 fr., en gares de Valence et des environs; blé tuzelle blanche du Gard et blé tuzelle rousse 26 à 26.25; blé aubaine rousse 23 à 23.25, en gares de Nîmes et des environs.

Faute de marchandise, il n'y a pas eu de transactions en seigle.

Les avoines ont été payées aux prix suivants : avoines du Bourbonnais 17 à 17.25; du Cher et de l'Indre 16.50 à 16.75; des environs de Lyon 14.50 à 14.75 les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 8 juillet, en raison de la rareté des offres, les cours du blé ont encore gagné 0.25 par quintal. On a payé aux 100 kilogr. : les blés de choix 25.25 à 25.50; les blés de belle qualité 25 fr.; les blés roux de qualité moyenne 24.75; les blés roux de qualité ordinaire 24 à 24.50 et les blés blancs 25 à 25.50.

Les cours des seigles ont baissé de 0.25 par 100 kilogr. : on a vendu le quintal 15.25 à 15.50; des seigles de l'Est ont été offerts au prix de 15 fr. en gares de départ des acheteurs.

Les cours des avoines sont devenus fermes. On a payé aux 100 kilogr. : les avoines noires de choix 17.50 à 17.75; les avoines noires de belle qualité 16.75 à 17 fr.; les avoines noires ordinaires 16.50; les avoines grises 16.25 à 16.50; les avoines rouges 16 à 16.25 et les avoines blanches 15.50 à 15.75.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 2 juillet, les cours des bœufs, vaches et taureaux ont eu tendance à la baisse et la vente a été difficile.

Les introductions directes à l'abattoir et la température élevée, ont déterminé la baisse des cours des veaux : cette baisse a varié entre 0.03 et 0.05 par demi-kilogr.

Les moutons se sont vendus assez difficilement ; la vente des porcs a été normale.

Marché de la Villette du jeudi 2 juillet.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs...........	1.378	1.336	0.78	0.62	0.49
Vaches..........	522	496	0.76	0.61	0.48
Taureaux........	167	163	0.64	0.52	0.40
Veaux...........	1.930	1.478	1.00	0.80	0.60
Moutons.........	13.510	10.983	1.03	0.90	0.75
Porcs...........	4.679	4.670	0.75	0.73	0.71

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs..................	0.46	0.81	0.27 à	0.47
Vaches..................	0.45	0.79	0.26	0.46
Taureaux	0.37	0.67	0.22	0.42
Veaux...................	0.55	1.05	0.39	0.54
Moutons.................	0.70	1.10	0.42	0.57
Porcs	0.69	0.77	0.49	0.55

Au marché de la Villette du lundi 6 juillet, malgré une offre considérable, les bœufs, vaches et taureaux ont pu maintenir leurs prix ; il y avait de nombreux acheteurs et les ventes ont été actives.

On a payé les bœufs blancs 0.73 à 0.78 ; les normands 0.77 à 0.82 ; les salers 0.68 à 0.72 ; les garonnais 0.65 à 0.70 ; les choletais 0.68 à 0.75 ; les bouvillons de l'Ouest 0.55 à 0.60 ; les limousins de la Haute-Vienne 0.70 à 0.75 ; les charentais et les périgourdins 0.75 à 0.78 ; les salers 0.68 à 0.72 ; les sucriers 0.68 à 0.70 le demi-kilogr. net.

On a vendu les génisses bourbonnaises 0.70 à 0.73 ; les génisses limousines et charentaises 0.75 à 0.78 ; les vaches de bonne qualité appartenant à ces mêmes catégories 0.65 à 0.70 ; les vaches médiocres 0.60 à 0.65 ; les vaches de l'Ouest 0.65 à 0.70 ; les vaches de sucrerie 0.58 à 0.62 ; la viande de fourniture 0.55 à 0.60 le demi-kilogr. net.

On a coté les taureaux de l'Ouest 0.55 à 0.60 ; les taureaux manceaux et bourbonnais 0.65 à 0.67 ; les taureaux ordinaires de diverses provenances 0.52 à 0.58 le demi-kilogr. net.

La vente des veaux a été mauvaise. On a payé les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 0.93 à 1 fr. ; les veaux de Nogent-sur-Seine 0.90 à 0.98 ; les gournayeux et les picards 0.70 à 0.82 ; les caennais 0.73 à 0.80 ; les veaux du Lot 0.78 à 0.83 ; du Gâtinais 0.90 à 0.95 ; les limousins 0.60 à 0.65 ; les bretons 0.65 à 0.68 ; les veaux du Lude et de Pontvallain 0.90 à 0.93 ; les veaux de Maine-et-Loire 0.78 à 0.88 ; ceux de la Corrèze 0.55 à 0.60 le demi-kilogr. net

Les moutons se sont bien vendus ; on a vendu les moutons bourguignons 0.98 à 1 fr. ; les charentais et les vendéens 0.92 à 0.97 ; les lots anglaisés beaucerons et nivernais 1.10 ; les bourbonnais et les berrichons 1.04 à 1.08 ; les métis 1.03 à 1.05 ; les moutons de pulpe 0.98 à 1 fr. ; les auvergnats 0.98 à 1.02 ; les moutons du Lot 0.98 à 1 fr. ; du Tarn 1.03 à 1.06 ; les moutons d'Alger et d'Oran 0.83 à 0.85 ; les agneaux de petit poids 1.13 ; les gros agneaux 1.05 ; les brebis du Midi 0.90 à 0.95 le demi-kilogr. net.

Les porcs ont gagné 4 fr. par 100 kilogr. vifs. On a payé les porcs de la Loire-Inférieure et des Deux-Sèvres 0.49 à 0.53 ; des Charentes 0.48 à 0.53 ; du Cher et de l'Indre 0.48 à 0.51 ; de la Haute-Vienne 0.47 à 0.52 ; de la Manche 0.50 à 0.54 ; du Loir-et-Cher et d'Indre-et-Loire 0.50 à 0.54 ; de la Côte-d'Or 0.48 à 0.52 ; de la Seine-Inférieure 0.49 à 0.52 ; du Finistère et des Côtes-du-Nord 0.47 à 0.50 ; d'Ille-et-Vilaine 0.49 à 0.53 ; les manceaux et les craonnais 0.72 à 0.76 ; les laitons manceaux, vendéens et normands 0.54 à 0.56 le demi-kilogr. net.

Les porcs de lait valent 8 à 15 fr. la pièce.

Marché de la Villette du lundi 6 juillet.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs......................	3.162	3.008	154
Vaches.....................	1.108	1.028	80
Taureaux	308	293	15
Veaux	1.769	1.637	132
Moutons....................	15.201	14.701	1.500
Porcs	3.819	3.819	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs..........	1.52	1.35	1.20	1.15 à	1.56
Vaches.........	1.46	1.30	1.10	1.05	1.51
Taureaux.......	1.25	1.15	1.05	1.00	1.30
Veaux..........	1.80	1.50	1.20	1.00	2.00
Moutons........	2.15	1.95	1.65	1.45	2.25
Porcs..........	1.55	1.50	1.45	1.40	1.60

Viandes abattues.— Criée du 6 juillet.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.80 à	2.80	1.10 à	1.70	0.50 à	1.00
Veaux	—	1.50	1.90	1.20	1.46	1.10	1.18
Moutons.....	—	1.90	2 30	1.40	1.80	1.00	1.30
Porcs entiers	—	1.42	1.54	1.30	1.40	1.00	1.26

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux....	41.80 à	42.52	Grosses vaches	48.50	49.31
Gros bœufs..	48.75	50.73	Petites vaches.	45.25	47.62
Moy. bœufs .	49.57	50.92	Gros veaux....	77.93	84.80
Petits bœufs.	43.50	44.25	Petits veaux ..	87.31	88.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains........	65.50	Suif d'os pur.........	56.00
— en branches....	45.85	— d'os à la benzine.	53.50
— à bouche	82.00	Saindoux français...	132.50
— comestible......	73.00	— étrangers..	95.00
— de mouton......	75.00	Stéarine.	108.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Aix. — Bœufs limousins, 1.50 à 1.55 ; bœufs gris, 1.43 à 1.48 ; moutons d'Afrique, 1.40 à 1.45 ; moutons réserve, 1.60 à 1.63 ; agneaux, 0.90 à 1.20 le tout au kilogr. sur pied.

Besançon. — Moutons africains, 90 à 100 fr. les 50 kilogr. poids mort ; veaux, 56 à 60 fr. ; porcs, 54 à 56 fr. les 50 kilogr. vifs.

Bordeaux. — Porcs, 53 à 57 fr. les 50 kilogr. (poids vif) ; prix extrêmes : 52 à 58 fr.

Le Havre. — Bœufs, de 1.45 à 1.60 ; vaches, de 1.40 à 1.50 ; veaux, 1.40 à 1.80 ; moutons, 1.70 à 2.05 le kilogr. net sur pied. Prix extrêmes : Bœufs, 1.40 à 1.60 ; veaux, 1.40 à 2 fr. ; moutons, 1.70 à 2.20, le kilogr. de viande nette sur pied.

Lille. — Bœufs, 0.78 à 0.98 ; vaches, 0.60 à 0.80 ; taureaux, 0.62 à 0.82 ; veaux, 1.05 à 1.32 le kilogr. sur pied.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 160 ; 2e, 155 ; 3e, 148. Prix extrêmes : 120 à 164 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 106 ; 2e, 102 ; 3e, 96. Prix extrêmes : 95 à 108 fr. les 100 kilogr. Moutons, 170 à 220 fr. ; africains, 130 à 160 fr. les 100 kilogr.

Louviers. — Veaux gras, 20 à 45 fr. la pièce ; porcs gras, 1.10 à 1.16 le kilogr. ; porcs coureurs, 35 à 55 fr. la pièce ; porcs de lait, 25 à 38 fr.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie, 0.70 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.40 (viande nette) ; va-

ches pour la boucherie, 0.63 à 1.25 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 150 à 380 fr. la pièce; veaux pour la boucherie, à 1.70 le kilogr.; moutons, 0.90 à 1.80 le kilogr.

Vins et spiritueux. — La vigne a été très favorisée par le temps chaud que nous avons eu, et la floraison s'est effectuée dans de bonnes conditions.

Les affaires sont calmes à l'heure actuelle.

Dans l'Aude, on a coté les vins blancs 2.25 à 2.50 le degré; dans le Roussillon 2.30 à 2.50 le degré; dans l'Hérault 2.50 le degré.

Dans le Bordelais, les vins valent toujours 300 à 350 fr. le tonneau.

Dans le département de Saône-et-Loire, les vins rouges ordinaires valent 50 à 52 fr.; les vins rouges de choix 55 à 58 fr.; les vins blancs ordinaires 50 à 55 fr.; les vins blancs de choix 100 à 125 fr. la pièce de 228 litres.

Dans la Loire-Inférieure, les vins de muscadet valent 170 à 180 fr.; ceux de gros plants 70 à 80 fr. la barrique.

A Paris, on vend l'eau-de-vie de marc de Bourgogne 120 fr.; d'Auvergne 90 à 110 fr.; du Midi 65 à 75 fr.; l'eau-de-vie du Haut-Armagnac 140 fr.; du Bas-Armagnac 160 fr.; la fine Champagne 500 fr.; le kirsch pur 300 fr., le tout à l'hectolitre.

A Béziers, le 3/6 pur vin 86 degrés vaut 80 à 82 fr.; le 3/6 pur marc 68 à 70 fr. l'hectolitre.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 46.50 à 46.75 l'hectolitre. Il n'y a pas eu de changement sensible depuis la semaine dernière.

Sucres. — A la Bourse de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté 24.75 à 25 fr., et le sucre roux 21.25 à 21.50 les 100 kilogr. Ces cours sont en hausse de 0.50 par quintal pour le sucre blanc, et de 0.25 pour le sucre roux.

Les cours des sucres raffinés en pains sont toujours de 93 à 93.50 les 100 kilogr.

Huiles et tourteaux. — On a coté, à la Bourse de Paris, l'huile de colza en tonnes 52 fr., et l'huile de lin 49 50 les 100 kilogr. nets, logés. Ces cours sont en baisse, sur ceux de la semaine dernière, de 0 25 à 0.75 par quintal pour l'huile de colza, et de 2 à 2.25 pour l'huile de lin.

A Arras, l'huile d'œillette surfine est cotée 98 fr. les 91 kilogr.; l'huile de pavot à froid 80 fr. les 100 kilogr.

A Rouen, l'huile de colza exotique vaut 52.50 les 100 kilogr.

On vend aux 100 kilogr. les tourteaux pour l'alimentation du bétail: tourteau de coprah 15.50 à 16 fr. à Dunkerque, 13.25 à 13.50 à Marseille; tourteau de sésame blanc 13 à 13.25 à Dunkerque et au Havre, 11.75 à 12 fr. à Marseille; tourteau de gluten de maïs 16.50 au Havre, 10.75 à Marseille; tourteau de coton décortiqué 15 fr. à Dunkerque; d'arachides décortiquées 15.75 à 16.75 à Dunkerque; 13.50 à 14.75 à Marseille; tourteau de lin d'Amérique 16.50 au Havre.

Fécules. — A Epinal, la fécule première des Vosges est cotée 35 fr.; à Compiègne, la fécule première (type de la Chambre syndicale) est cotée 35.50 les 100 kilogr.

Laines. — A Cavaillon (Vaucluse les laines sont cotées aux prix suivants: laines de métis en suint 1.40 à 1.50; laine ordinaire 1 à 1.10; laine lavée 2.80 le kilogr.

A Alger, les laines en toisons sont cotées 92 à 93 fr. les 100 kilogr.

Voici les résultats de la dernière vente publique du marché aux laines de Reims.

Les 60.000 toisons présentées ont trouvé acquéreurs; la vente s'est faite à des cours fermement tenus sur les laines en suint; pour les laines lavées à dos, les cours sont restés à peu près stationnaires pour les sortes fines et ordinaires, ils ont baissé pour les laines communes.

Prix des laines en suint. — Laines d'agneaux 1.50 à 1.80; laines courantes fines assez légères 1.725 à 1.90; laines courantes fines lourdes 1.50 à 1.70; laines métis et bataillées assez légères 1.45 à 1.65; laines métis et bataillées lourdes 1.25 à 1.40; laines croisées premières légères 1.70 à 1.80; laines croisées premières lourdes 1.50 à 1.675; laines croisées deuxièmes légères 1.35 à 1.55; laines croisées deuxièmes lourdes 1.10 à 1.30; laines défectueuses et communes lourdes 0.95 à 1.075.

Prix des laines lavées à dos. — Laines courantes fines et mi-fines 3 à 3.175; laines métis et bataillées moyen lavage 2.70 à 2.90; laines croisées premières, lavage ordinaire 2.85 à 3 fr.; laines croisées deuxièmes, bon lavage 2.65 à 2.825; laines croisées deuxièmes, moyen lavage 2.52 à 2.625; laines communes, bon lavage 2.325 à 2.45; laines communes, moyen lavage 2.20 à 2.30; laines communes feutrées défectueuses 2 à 2.15.

Cocons. — La récolte des cocons s'avance, elle sera déficitaire en France. Dans la vallée du Rhône et les Cévennes, les beaux cocons valent 3.80 à 3.90 le kilogr. Dans l'Ardèche, les cocons valent 4 fr. à Aubenas; 3.75 à 4 fr. à Privas; 4.10 à Joyeuse; 3.70 à 3.75 le kilogr. à Viviers.

Dans la Drôme, les cocons sont cotés 3.75 à 3.95 à Nyons; 4 fr. à Donzère et à Lioron; 3.75 à 4 fr. à La Bégude; 3.85 à 3.90 à Bourg-de-Péage; 3.90 à 4 fr. à Loriol, le tout au kilogr.

Houblons. — La récolte en houblons promet d'être satisfaisante, les cultures ayant en général un bel aspect.

Les cours des houblons sont fermement tenus. On cote à Nuremberg:

Marktwaare prima, 162.50 à 167.50; dito secunda, de 147.50 a 157.50; Hallertau, 167.50 à 175 fr.; Wolnzach, 180 à 185 fr.; Spalt, 180 à 187.50; Saaz, 180 à 190 fr.; Wurtemberg, 170 à 180 fr.; Bade, 165 à 175 fr.; Alsace, 157.50 à 167.50 les 50 kilogr.

A Alost, les houblons disponibles valent 81 à 82 fr. les 50 kilogr.

Engrais. — La fermeté des cours du nitrate persiste. Au dernier marché de Lille les affaires ont été peu actives; d'ailleurs, les besoins actuels sont peu importants. Le nitrate disponible a été coté 23.60 et le livrable au printemps 21.50 les 100 kilogr.

On cote le nitrate 24.50 à Dunkerque, 24.60 à La Rochelle, 24.55 à Nantes et 25.10 à Bordeaux et à Marseille.

Les cours du sulfate d'ammoniaque sont sans changement.

Les cours des superphosphates varient entre 0.40 et 0.50 le kilogr. d'acide phosphorique.

Le soufre sublimé disponible vaut 15.75 à Narbonne, 16 fr. à Cette et à Marseille, 17 fr. à Bordeaux, 18.75 à Dijon, 18.25 à Nantes et 18.90 à Paris les 100 kilogr.

Le soufre trituré vaut aux 100 kilogr., 14 fr. à Marseille et à Cette, 15 fr. à Bordeaux et 15.75 à Bergerac.

Le sulfate de fer en cristaux vaut de 4.75 à 6 fr.; le sulfate de fer en neige de 5 à 5.75 les 100 kilogr.

Le sulfate de cuivre vaut 54 fr. les 100 kilogr. Ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	21.75	16.00	17.75	19.00
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	23.00	»	15.00	16.25
FINISTÈRE. — Quimper	23 00	16.00	16.00	15.50
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	23.00	»	15.75	15.00
MANCHE. — Avranches	23.75	»	16.00	16.25
MAYENNE. — Laval	23.25	»	15.75	16.00
MORBIHAN. — Vannes	23.00	16.25	»	16.00
ORNE. — Sées	22.50	15.50	16.50	17.50
SARTHE. — Le Mans	23.50	16.50	16.00	15.75
Prix moyens	22.97	15.85	16.09	16.36
Sur la semaine précédente. Hausse	0.03	»	»	»
Baisse	»	0.35	0.03	0.11

2e Région. — NORD.

AISNE. — Laon	23.25	15.75	»	16.00
Soissons	24.00	16.00	»	15.50
EURE. — Evreux	23.50	16.50	16.00	16.50
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	23.25	»	16.25	15.50
Chartres	23.75	»	17 25	15.75
NORD. — Lille	23.75	16.50	17.25	16.00
Douai	23 00	17.25	16 25	16 75
OISE. — Compiègne	23.50	16 00	16.00	16.00
Beauvais	23 00	15.50	16.50	16.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras	23.25	17 00	»	15.00
SEINE. — Paris	24.75	16 00	17 00	16.75
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	24.25	16.00	16.25	15.50
Meaux	24.00	15.50	»	15.50
SEINE-ET-OISE. — Versailles	24.25	15.75	17.25	17.00
Rambouillet	23.00	15.00	16.75	15.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	24.50	15.50	19.50	17.75
SOMME. — Amiens	23.50	16.25	15.50	16.00
Prix moyens	23 67	16.03	16.75	16.07
Sur la semaine précédente. Hausse	0.13	»	0.04	»
Baisse	»	0.17	»	0.03

3e Région. — NORD-EST.

ARDENNES. — Charleville	23 25	16.75	17.75	17.
AUBE. — Troyes	24 25	16.50	16.50	16.
MARNE. — Epernay	24.25	16.00	15.75	16.75
HAUTE-MARNE. — Chaumont	24 50	»	»	16.50
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	24.25	»	»	»
MEUSE. — Bar-le-Duc	24.25	17.00	16.50	16 75
VOSGES. — Epinal	23.00	15.75	18.75	16.50
Prix moyens	23.96	16 40	17 05	16.58
Sur la semaine précédente. Hausse	0.10	»	»	0.12
Baisse	»	»	0.10	»

4e Région. — OUEST.

CHARENTE. — Angoulême	23.00	16.50	17 50	16.00
CHARENTE-INFÉR. — Marans	22.75	»	15.50	14.50
DEUX-SÈVRES. — Niort	22.25	16.75	17 00	16.50
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	24.00	16.75	16.75	15.75
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	23 00	16.00	17.00	15.50
MAINE-ET-LOIRE. — Angers	23.25	»	16.75	16.25
VENDÉE. — Luçon	23.25	»	15.75	15.50
VIENNE. — Poitiers	23.00	16.50	15.50	16.25
HAUTE-VIENNE. — Limoges	23.00	16.25	»	16.00
Prix moyens	23.05	16 46	16.47	15.81
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.06	»
Baisse	0.03	0.12	»	0.08

5e Région. — CENTRE.

ALLIER. — Saint-Pourçain	24.25	17.00	17.50	17.25
CHER. — Bourges	24.25	16.50	16.50	15 75
CREUSE. — Aubusson	22.50	14 00	»	16.25
INDRE. — Châteauroux	23.50	»	16 75	15.00
LOIRET. — Orléans	24.00	17.00	16.00	15.50
LOIR-ET-CHER. — Blois	23.75	15.75	16.75	15.50
NIÈVRE. — Nevers	25.25	16.50	17.50	16.00
PUY-DE-DÔME. — Clermont-F.	24.00	18.00	18 00	17.75
YONNE. — Brionnon	24.50	14.25	16 50	16.75
Prix moyens	24.00	16.13	16.94	16.19
Sur la semaine précédente. Hausse	0.08	»	0.03	»
Baisse	»	0.06	»	0.23

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
AIN. — Bourg	24.50	18 25	»	17.75
CÔTE-D'OR. — Dijon	24.25	16.50	16.25	17.00
DOUBS. — Besançon	23.50	16.50	17.50	17.50
ISÈRE. — Bourgoin	23 25	16.50	16.75	16.25
JURA. — Dôle	24.75	16.50	17.50	16.50
LOIRE. — Saint-Etienne	23.25	17.50	17.00	17.25
RHÔNE. — Lyon	24.25	17.50	17.75	17.00
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon	24.25	17 25	17.00	17.25
HAUTE-SAÔNE. — Gray	24.25	16.25	15.50	16.25
SAVOIE. — Chambéry	23.50	16.00	16.00	18.25
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	23.25	16.50	19.50	17.50
Prix moyens	23 91	16.84	17.07	17.14
Sur la semaine précédente. Hausse	0.02	»	»	»
Baisse		0.03	0.03	0.11

7e Région. — SUD-OUEST.

ARIÈGE. — Pamiers	22.50	15.00	»	17.00
DORDOGNE. — Périgueux	23.50	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	23 00	16.75	16.00	16.25
GERS. — Auch	23 00	»	»	16.00
GIRONDE. — Bordeaux	24.25	16.50	16.00	16.00
LANDES. — Dax	24.00	17 00	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen	23.00	18.75	16.50	16 50
B.-PYRÉNÉES. — Pau	23.00	»	»	21.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	22.50	15.00	14.75	»
Prix moyens	23.19	16 50	15.81	17 12
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	»	0.08	0.13	0.08

8e Région. — SUD.

AUDE. — Castelnaudary	23.25	17.00	17.50	15.50
AVEYRON. — Rodez	22 50	18.50	18.00	17.50
CANTAL. — Aurillac	23.00	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	23.00	»	»	19.00
HÉRAULT. — Montpellier	25 00	18.00	17.50	18.75
LOT. — Figeac	23.00	»	»	15.50
LOZÈRE. — Mende	23.00	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	23.00	»	»	»
TARN. — Lavaur	23.25	»	»	17.00
TARN-ET-G. — Montauban	22 50	16.50	16.25	17.25
Prix moyens	23.15	17.50	17.31	17 21
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.13	»	»
Baisse	»	»	»	0.08

9e Région. — SUD-EST.

HAUTES-ALPES. — Gap	23.25	»	15.00	17.50
BASSES-ALPES — Manosque	23.00	16.00	15.00	18.00
ALPES-MARIT. — Nice	23.00	14.00	15.50	18.00
ARDÈCHE. — Aubenas	24.00	17.00	18 00	18.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles	25.00	»	14.50	18.75
DRÔME. — Montélimar	24.50	16.00	17.50	17.50
GARD. — Nîmes	24.50	»	18.00	18.50
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	24.25	18.25	17.25	16.25
VAR. — Draguignan	23.25	15.00	15.00	19.00
VAUCLUSE. — Avignon	23.50	17.75	15.75	17.25
Prix moyens	23.82	16.28	16.15	17.87
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.05	»
Baisse	»	»	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	22.97	15.85	16.09	16.30
Nord	23 67	16.03	16.75	16.07
Nord-Est	23.96	16.40	17.05	16.58
Ouest	23.05	16.46	16.47	15.81
Centre	24.00	16.13	16.94	16.19
Est	23.91	16 84	17.07	17.14
Sud-Ouest	23.19	16.50	15.81	17.12
Sud	23.15	17.50	17.31	17.21
Sud-Est	23.82	16.28	16.15	17.87
Prix moyens	23.52	16.44	16.63	16.71
Sur la semaine précédente. Hausse	0.03	»	»	»
Baisse	»	0.08	0.01	0.08

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine
	tendre.	dur.			
Sétif	18.50	18.00	»	12 50	»
Alger	23.75	22.50	»	15 50	14.00
Constantine	23.50	»	»	13.25	
Tunis	»	19.50	»	11.25	

CÉRÉALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Mannheim	22.50	18.65	21.10	17.65
Berlin	21.15	16.97	»	15.72
ALSACE-LORR. — Strasbourg.	22.00	18.00	»	»
Colmar	21.75	18.00	20.25	20.00
Mulhouse	21.75	18.25	20.25	19.50
ANGLETERRE. — Londres	17.50	12.50	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	16.00	14.75	»	»
BELGIQUE. — Louvain	17.75	13.50	16.00	15.75
Bruxelles	17.00	13.75	15.25	15.75
Liège	16.00	13.50	15.25	16.00
Anvers	18.00	13.50	15.00	15.50
HONGRIE. — Budapest	15.22	13.91	»	»
HOLLANDE. — Groningue	17.00	»	»	14.50
ITALIE. — Bologne	24.00	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	29.75	»	22.25	21.75
SUISSE. — Lucerne	19.00	15.50	»	17.50
AMÉRIQUE. — New-York	15.96	11.83	»	13.20
Chicago	14.42	»	»	12.40

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kilogr.	100 kilogr.
	—	—
Marques de choix	55.73 à 56.52	35.50 à 36.00
Premières marques	55.73 à 55.73	35.50 à 35.50
Bonnes marques	53.77 à 54.95	34.25 à 35.00
Marques ordinaires	51.81 à 53.77	33 00 à 34.25
Farine de seigle (toile perdue)		24.00 à 24.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	24.75 à 25.50		Bergues	23.25 à 23.75	
— roux	23.75	24 50	Walla	17 00	17.25
— Montereau.	23.00	23.50	Australie	16.75	17.00

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 16.00 à 16.25 | 2e qualité.... 15.75 à 16.00

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	16.25 à 16.50		Supérieures	17.50 à 17.75	
Champagne	17.00	18.00	de l'Ouest	16.25	17.00
Beauce	16.50	17.00	Auvergne	19.00	20.00

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 17.50 à 17.75 | 2e qualité.... 17.25 à 17.50

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	17.50 à 17.75		Av. blanches	15.25 à 15.75	
— belle qual.	16.75	17.00	du Libau	16.00	18.00
— ordinaires	16.50	16.50	Suède	15.75	17.75

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	11.50 à 13.00		Recoupettes	10.50 à 10.50	
Son gr. et moy.	11.25	11.25	Remoul. bl.	15.00	19 00
Son 3 cases	11.00	11.25	— bis	13.00	14.00
Son fin	10 75	11.00	— bâtards	12.00	13.00

Halles et bourses de Paris du mercredi 8 juillet

(Derniers cours (5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	33.50 à	35.50
Blé	—	24.00	25.50
Escourgeon	—	»	»
Seigle	—	15.25	15.50
Orge	—	16.25	17.75
Avoine	—	15.50	17.75
Sons	—	11.00	13 00

Bourse du mercredi 8 juillet.

Sucres 88°	les 100 k.	21.75 à
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	25.50
Huiles de colza (en tonnes)	—	53 00
Huiles de lin (en tonnes)	—	530.0
Suifs de la boucherie de Paris	—	65.50
Alcool	—	46.75

BEURRES. — *Halles de Paris* (Le kilog).

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	1.80 à	4 60	Bourgogne	1.60 à	1.70
Gournay	1 40	2 80	Gâtinais	1.50	2.10
M. d'Isigny	2.00	2.90	Vendôme	1.60	1.90
de Bretagne	1.60	2 00	Beaugency	1.50	1.00
du Gâtinais	1.60	2.00	Ferme	1.60	2.30
Laitiers Jura	1.60	3.00	Tours	1.90	2 50
de Charente	1.60	2.60	Le Mans	1.60	1.90
Suisses	2 50	3.50	Touraine	1 60	1.80

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	80 à	110	Bourgogne	80 à	90
Picardie	80	116	Champagne	84	94
Brie	87	95	Nivernais	80	90
Touraine	60	106	Mayenne	66	96
Beauce	86	102	Bretagne	58	82
Bresse	»	»	Vendée	74	110
Allier	76	86	Auvergne	70	80
Poitiers	76	84	Midi	78	90

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	» à	»
— — grands moules	15.00	20.00
— — moyens moules	10.00	28.00
— — petits moules	5 00	15.00
— — laitiers	2.00	8.00
	Le cent.	
Coulommiers	8.00 à	65.00
Camembert en boîte	14.00	40.00
— en paillons	5.00	18.00
Mont-d'Or	12.00	20.00
Gournay	6 00	14.00
Livarot	40 00	120.00
Pont-l'Evêque	8.00 à	40.00
Neufchâtel	5.00	9.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	80.00	180.00
Gérardmer	50.00	95 00
Munster	50.00	110.00
Cantal	100.00	125.00
Roquefort (Société des caves)	200.00	220.00
— autres	80.00	140.00
Hollande, 1er choix	140 00	160.00
— 2e choix	90.00	130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	170.00	190.00
— — Suisse	180.00	195.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	3.00 à	3.50	Poulets Bresse	1.75 à	4.25
Canards Nantes.	2.00	4.25	— Nantes.	2.00	5.50
Rouen	3.50	5 00	— Houdan	4 00	8 50
Dindes	3 00	10.00	Lièvres	»	»
Oies d'Angers	4.00	6.50	Faisans	»	»
Lapins dom.	1.25	4.00	Cailles	»	»
— garenne.		»	Perdreaux	»	»
Pigeons	0 80	2.00	Perdrix	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris	16.75 à 17.00		Douai	16.00 à 17.00	
Havre	12.00	12.00	Avignon	18.00	18 00
Dijon	17.00	18.00	Le Mans	18.00	20.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	16.00 à 16 00		Avranches	15.00 à 16.00	
Avignon	20.00	20.50	Nantes	15.00	15.25
Le Mans	16.00	17.00	Rennes	14.00	15.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	42.00 à 48.00		Caroline	45.00 à 60.00	
Saïgon	20.00	20.00	Japon.. ex..	37.50	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	31.00 à	55.00	33.00 à	33.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	25.00	40.00	20.00	25.00	40.00	60.00
Marseille	21.00	32.00	21.00	22.00	21.00	60.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Bretagne	10.00 à 12.00		N. de Paris	12.00 à 14.00	
Midi	8.00	12.00	rouges	»	»

Variétés industrielles et fourragères

Armentières	17.00 à 17.50		Avignon	10.00 à 10.00	
Dijon	12.00	15.00	Troyes	10.00	12.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	85 à	150	Minette	35 à	60.00
— blancs	180	250	Sainfoin double	29	32.00
Luzerne de Prov.	120	130	Sainfoin simple	25	28.00
Luzerne	85	115	Pois jarres	17	18.00
Ray-grass	35	50	Vesces de print.	22	27.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	50 à	52	44 à	48	36	40
Luzerne	46	47	42	46	38	42
Paille de blé	22	24	20	22	18	28
Paille de seigle	40	40	34	38	30	33
Paille d'avoine	22	23	20	22	18	20

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

Paille.		Foin.	Paille.		Foin.
Agen	4.00	7.50	Angoulême	4.00	5.50
Angers	3.50	5.50	Autun	4.25	6.50
Autun	4.25	7.50	Avallon	3.50	5.75
Bourgoin	4.50	6.00	Avignon	4.00	7.25

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	11.25 à	12.50	11.25 à	12.50	9.50 à	9.50
Œillette	11.50	13.00	»	»	»	»
Lin	15.35	17.00	15.35	17.00	15.75	16.00
Arachide	14 75	16.75	»	»	13.50	13.50
Sésame blanc.	13.00	13.25	13.00	13.25	11.75	12.00
Coton	10.25	15.00	14.50	14.50	10.00	10.00
Coprah	15.50	16.00	15.50	16.00	12.00	13.50

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	18.00 à	18.00	23.00 à	23.00	26.00 à	26.00
Lille	21.75 à	23.25	23.50	26.25	»	»
Douai	18.00 à	19.00	28.00	30.00	30.00	30.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	» à	»	»	»	»	»
Saumur	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs		Ordinaires		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	81.00 à	82.00	Wurtemberg	170 à	180.00
Bourgogne	»	»	Spalt	180	187.50
Poperingue	81.00	82.00	Alsace	157.50	167.50

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.
(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilog.).

Sang desséché moulu	11/13 %	azote	20.00 à	20.00
Viande desséchée moulue	9/11 %	—	17.50	17.50
Corne torréfiée moulue	14/15 %	—	21.00	21.00
Cuir torréfié moulu	8/9 %	—	»	»
Nitrate de soude	15/16 %	—	25.00	25.25
— de potasse 44 % potasse,	13 %	—	49.50	49.50
Sulfate d'ammoniaque	20/21 %	—	32 00	32.00
Chlorure de potassium	48/52 %	potasse	21.25	21.25
Sulfate de potasse	48/52 %	—	26.25	26.25
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse			6.25	6.25
Carbonate de potasse 88/90			52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	10.75 à	10.75
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	11.00	11.00
Superphosphates d'os pur, 16/18 phosphate	8.90	8.90
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO⁵, 2/3 Az.	11.00	11.00
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO⁵	»	»
Phosphate précipité, 36/40 PhO⁵	15.00	15.00
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO⁵	5.50	5.50
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.80	4.75

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens	1.97 à	2.47
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil	1.97	2.47
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3.40	3.05
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde	»	»
— de l'Auxois, 28/30 gare Yonne	3.90	4.70
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 16/20, gares du Lot	3.50	4.40
— de Tebessa 27/29 à Nantes	»	»
— de la Floride 14/20 à Nantes	4.00	4.55

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	10.00 à	10.50
Ricin 4/5 Az	—	7.50	7.50
Arachides en coques, 3.50/4 Az.	—	4.50	4.50
Pavot 4.50/5 Az	—	10.75	10.75
Ravison 4/50 Az	—	9.00	9.00
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	»	»
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	»	»
Ricins	—	»	»

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes	» à	»
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO⁵, à Bordeaux	»	»
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO⁵, à Nantes	»	»
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5 PhO⁵, à Noisy-le-Sec	2.70	2.70
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO⁵, à Maisons-Alfort	1.90	1.90
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin	»	»
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO⁵, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,			Lille, disp.	45.25 à	45.25
90° disponib.	46.50 à	46.75	Bordeaux	49.00	52.00
4 derniers	38.75	38.50	Béziers	70.00	70.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	21.00 à	21.50
Sucres blancs, n° 3, disponible	24.25	25.00
Raffinés	93.00	93.50
Mélasses	11.00	11.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (les 100 kilogr.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	35.50	35.50
— Epinal	35.00	36.00
— Paris	36.00	37 50
Sirop cristal	37.00	47.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	52 00 à	52 08	49 50 à	49 50	»	
Rouen	52.50	52 50	54.55	53.25	»	»
Caen	49 00	49 00	»	»	»	»
Lille	50.00	50.00	49.00	49.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	800 à	850
— ordinaires	700	800
Artisans, paysans Médoc	550	700
— — Bas Médoc	450	550
Graves supérieures	900	900
Petites Graves	500	700
Palus	350	400

Vins blancs. — Année 1900.

Graves de Barsac	1.000 à	1500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier.	Vin rouge de 7 à 8°	20.00 à	21.00
—	Cariman-Aramons	22.00	24.00
—	Alicante-Bouschet	28.00	30 00
—	Vins rosés (7° à 8°)	22.00	24.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	52.75 à	52.75
— de fer	—	5.90	5.50
Soufre trituré	à Marseille	14.00	14 00
— sublimé	—	16.00	16 00
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 24 au 30 juin. Plus haut	Plus bas	Cours du 8 juillet.
Rente française 3 %	97 70	97.50	97.60
— 3 % amortissable.	97.55	97.35	97.50
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	485.00	483.00	483 25
Ville de Paris 1865, 4 % remb. 500 fr.	563.00	558 00	557.50
1869, 3 % remb. 400 fr.	448.00	444.00	449.00
1871, 3 % remb. 400 fr.	408 00	406.00	410.00
— 1/4 d'ob. remb. 100	106.50	106 00	107 50
1875, 4 % remb. 500 fr.	565 00	563 00	569 00
1876, 4 % remb. 500 fr.	560.00	577.00	569.00
1892, 2 1/2 % r. 400 fr.	380.00	379.00	379.25
— 1/4 d'ob. r. 100 fr.	101 00	100.00	99 00
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	378.00	376 00	376 00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98.00	97.25	97.75
1898, 2 % rembours. 500 fr.	418.00	414.00	415 00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	104.00	103.00	103.00
Métropolitain 2 % r. 500 fr.	405.00	404 00	404 00
- 1/4 d'obl. r. 125 fr.	102.00	101.00	101.00
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	409.00	408 00	407.50
Bordeaux 1863 3 % remb. 100 —	122.00	120.00	117.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	105.50	104 00	105.00
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	102 75	102.70	102 50
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	89.45	89.17	89.25
— Hongrois 4 %	102 40	102 00	102 50
— Italien 5 %	102 20	102 00	102 00
— Portugais 3 %	31 65	31 30	32 05
— Russe consolidé 4 %	101.10	100 90	101.50
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3720.00	3705.00	3705.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	681.00	675.00	685.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	606 00	600.00	599.50
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	111[illegible].00	1106.00	1116 00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	627.00	623.00	624.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	920 00	915 00	9[illegible]8 00
Midi, — —	1167 00	1161 00	1165.00
Nord, — —	1840 00	1831 00	1831 00
Orléans, — —	1507 00	1496 00	1500.00
Ouest, — —	915.00	900 00	904.50
P.-L.-M. — —	1429.00	1415 00	1429.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	765 00	755 00	759.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	122 00	118 00	122 00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	186.00	181 00	187 00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	661 00	650 00	665.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	3868 00	3860 00	3865.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	159 00	155.00	162.00
Métropolitain	608.00	605.00	610.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 24 au 30 juin. Plus haut	Plus bas	Cours du 8 juillet.
Crédit foncier Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	504 00	503.00	502 25
— 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	441 00	440 00	442 00
— 1885, 3 % 500 f. r. 500 fr.	475.00	474 00	473 50
— 1895, 2.50 % remb. 500 fr.	475.00	474.00	478.00
— 1899	»	»	»
Comm. 1879 3 % remb. 500 fr.	477.00	476 00	478.00
— 1880 3 % remb. 500 fr.	502 00	500.00	502.25
— 1891 3 % remb. 400 fr.	401.00	400.00	399.00
— 1892 3.20 % remb. 500 fr.	465.00	464.00	466.00
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	473.00	471 00	473 00
Bons à lots 1887	57.00	55.00	53.00
— algériens à lots 1888	53.50	52.00	53.00
Chemins de fer Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	660.00	658.25	662.00
— 3 % remb. 500 francs.	456.00	454 00	457.00
— 3 % nouv. —	456.00	455.00	456.50
Midi 3 % remb. 500 francs	448 00	447 00	447.75
— 3 % nouv. —	452.00	451.00	451.75
Nord 3 % remb. 500 francs	466 00	465 00	465.00
— 3 % nouv. —	423 00	422 00	465 00
Orléans 3 % remb. 500 francs	452.00	451.00	453 00
— 3 % nouv. —	456 00	455.00	456.50
Ouest 3 % remb. 500 francs	449 00	448 00	448 50
— 3 % nouv. —	452.50	451.50	453 00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	451.00	450.00	451 00
— 3 % nouv. —	454 50	453.00	455.75
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	448.00	447.00	449.00
Bone-Guelma — —	449 00	447.00	448.00
Est-Algérien — —	448 00	447.00	448.75
Ouest-Algérien — —	444 00	442.00	445.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	501 00	500.00	504 00
Omnibus de Paris, 4 % remb. 500.	485 00	482 00	481 00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	433.00	431.00	433 00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	637.50	636 00	637.50
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	282 00	280 00	279.00
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	414 00	412.00	418 00
Panama, obligat. à lots, tout payé.	147 00	145.00	165.00
— Bone à lots 1889	129.00	128 00	129.00

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Mérite agricole. — Exposition internationale de l'alcool à Vienne; rapport du ministre de l'Agriculture au Président de la République et décret: comité constitué par le ministre de l'Agriculture. — Hydraulique et améliorations agricoles; commission instituée pour l'étude de la législation concernant l'utilisation des forces hydrauliques; compte rendu de la première session tenue par cette Commission. — Les importations de céréales pendant les six premiers mois de l'année. — Elèves admis à l'Institut agronomique. — Ecole coloniale d'agriculture de Tunis; élèves diplômés. — Examens d'admission aux écoles pratiques d'agriculture du Chesnoy, de Rouïba et de Fontaines. — Expériences de traitement contre la pourriture grise. — Concours d'appareils et instruments vinicoles, et d'appareils à alcool à Carcassonne. — Nouvelles agricoles de Russie; récolte des cocons; la vigne; les incendies dans les villages russes. — Nécrologie : M. Gustave Jouffroy.

Mérite agricole.

Les nominations dans l'ordre du Mérite agricole, faites à l'occasion de la fête nationale, ont paru au *Journal officiel* du 14 juillet. Nous reproduisons plus loin (p. 90) la liste des promotions au grade de commandeur et au grade d'officier.

Exposition internationale de l'alcool à Vienne.

M. Mougeot, ministre de l'Agriculture, a soumis au Président de la République un rapport suivi d'un décret, instituant un comité chargé de représenter les intérêts de nos nationaux qui participeront à l'exposition internationale de l'utilisation des alcools et des industries de la fermentation, qui aura lieu à Vienne en 1904.

Cette exposition, dit M. Mougeot dans son rapport, est organisée par l'association industrielle de la Basse-Autriche et M. G. Exner, chef de service au ministère du Commerce autrichien, a été désigné pour remplir les fonctions de commissaire général.

L'association industrielle de Basse-Autriche a voulu présenter au public :

1° L'état actuel de la production de l'alcool et spécialement de l'utilisation des alcools pour les usages industriels ;

2° Les progrès accomplis par les industries de la fermentation.

Le gouvernement autrichien a mis à la disposition du comité directeur de l'exposition, la rotonde du Prater où, sur une surface de 25,000 mètres carrés, les instruments et produits seront installés.

En outre, le grand maréchalat impérial et royal a permis au comité directeur d'utiliser un parc de 80,000 mètres carrés attenant à la rotonde et dans lequel une piste pour automobiles, un chemin de fer avec moteur à alcool, une pièce d'eau pour bateaux à propulseur mécanique, etc., seront établis.

Le gouvernement autrichien m'ayant offert la présidence d'honneur de cette exposition afin de donner un témoignage de sympathie au Gouvernement français et de provoquer notre intervention à l'effet d'engager nos nationaux à y participer, j'ai dû examiner quels avantages elle pouvait présenter pour le travail national.

Il m'est apparu, après examen, que nous devions conseiller à nos nationaux de participer à une manifestation dans laquelle les industries employant nos produits agricoles devront faire prévaloir leur situation devant la concurrence étrangère.

Je suis convaincu que ces industries obtiendront dans les concours les mêmes succès que lors des dernières manifestations internationales de ce genre; ils pourront trouver ainsi un important et nouveau débouché pour leur production...

Le décret, rendu le 10 juillet sur la proposition du ministre, nomme président de la section française M. Viger, sénateur, ancien ministre de l'Agriculture. D'après ce décret :

Un commissaire général et un commissaire général adjoint seront chargés de l'organisation des sections françaises et nommés par arrêté du ministre de l'Agriculture sur la présentation du président de la section française sous le contrôle duquel ils seront placés.

Les comités d'admission et les membres du jury seront désignés par le ministre de l'Agriculture sur la présentation du Comité.

Le Comité constitué par le ministre de l'Agriculture, sous la présidence de M. Viger, est composé comme il suit :

Vice-présidents.

MM. Dujardin-Beaumetz, député (vice-président du Congrès des études économiques pour les emplois industriels de l'alcool), et Klotz, député (vice-président du même Congrès).

Membres.

M. Barbier, président de la Société technique de l'industrie de l'alcool en France.

M. Darracq, président de la Chambre syndicale de l'automobile et du cycle.

M. Havard, président de la Ligue agraire.

M. Petit, vice-président du Syndicat de la distillerie agricole.

M. Richard (Max), président de la Chambre syndicale de l'automobile.

M. Rives, président du Comité d'organisation de l'exposition d'automobiles à Paris.

M. Vassillière, directeur de l'agriculture.

(Membres du Comité d'oganisation du Congrès des études économiques pour les emplois industriels de l'alcool.)

Secrétaires.

M. Famechon, sous-chef de bureau au ministère de l'Agriculture (secrétaire du Congrès des études économiques pour les emplois industriels de l'alcool).

M. Decharme, rédacteur au ministère des Colonies, attaché au cabinet du ministre de l'Agriculture.

MM. Méline, Jean Dupuy, Gomot, Develle, anciens ministres de l'Agriculture, sont, avec M. Mougeot, présidents d'honneur de ce Comité.

Hydraulique et améliorations agricoles.

Le ministre de l'Agriculture vient d'instituer une commission pour rechercher les modifications à apporter à la législation existante, en vue d'assurer une meilleure utilisation des forces hydrauliques provenant des cours d'eau non navigables ni flottables.

Cette commission est composée comme il suit :

Président : M. Colson, conseiller d'Etat.

Membres : MM.

Beauquier, président de la société de conservation des monuments et des beaux sites.

Bechmann, ingénieur en chef des ponts et chaussées.

Berthélemy, professeur à la faculté de droit de Paris.

Bochet, ingénieur électricien.

Bressand, président de la chambre de commerce de Saint-Dizier.

De la Brosse, ingénieur en chef des ponts et chaussées.

Charguéraud, ingénieur en chef des ponts et chaussées.

Cheysson, membre de l'Institut, président de la Société nationale d'agriculture.

Coignet, vice-président de la chambre de commerce de Lyon.

Cousin, directeur au ministère du Commerce et de l'Industrie.

Dabat, directeur au ministère de l'Agriculture.

Duguay, avocat.

Faure, inspecteur des améliorations agricoles.

Fontaine, directeur au ministère du Commerce et de l'Industrie.

Forgue, industriel électricien.

Gall, industriel électricien.

Grandeau, membre de la Société nationale d'agriculture.

Gruson, inspecteur général de l'hydraulique agricole.

Hauriou, professeur à l'université de Toulouse.

Havard, président de la ligue agraire.

Houette, inspecteur général des finances.

Jozon, directeur au ministère des Travaux publics.

Mallen, membre de la chambre de commerce de Marseille.

Massigli, professeur à la faculté de droit de Paris.

Médebielle, membre de la chambre de commerce de Tarbes.

Michoud, professeur à l'université de Grenoble.

Pérouse, directeur au ministère des Travaux publics.

Pillet, professeur à la faculté de droit de Paris.

Pinat, maître de forges à Allevard (Isère).

Pochet, inspecteur général de l'hydraulique agricole.

Rateau, ingénieur des mines.

Richou, ingénieur civil.

Romieu, maître des requêtes au Conseil d'Etat.

Saleilles, professeur à la faculté de droit de Paris.

Sciama, membre de la chambre de commerce de Paris.

Souchon, professeur à la faculté de droit de Paris.

Tavernier, ingénieur en chef des ponts et chaussées.

De Thélin, ingénieur en chef des ponts et chaussées.

Tisserand, conseiller maître à la Cour des comptes, membre de la Société nationale d'agriculture.

Weiss, professeur à la faculté de droit de Paris.

Secrétaires : MM.

Thibault, chef de bureau au ministère de l'Agriculture.

Trotté, ingénieur des ponts et chaussées.

Lévy-Salvador, ingénieur au ministère de l'Agriculture.

La Commission a tenu une première session du 2 au 4 juillet. La *Feuille d'informations* du ministère de l'Agriculture donne le compte rendu suivant de cette réunion :

Après un exposé fait par le directeur de l'hydraulique et des améliorations agricoles, au nom du ministre, relativement aux lacunes des lois actuelles et qui ont pour effet d'empêcher l'industrie hydro-électrique de prendre le développement désirable, divers membres ont développé un certain nombre de systèmes déjà étudiés pour remédier aux inconvénients signalés.

Le premier système, qui a déjà fait l'objet d'une proposition de loi, a pour objet de faire bénéficier, dans certaines conditions, l'industrie privée du privilège de la concession, actuellement réservé aux seules entreprises de travaux publics.

Un second système, développé au congrès de la houille blanche en 1902 par son auteur, M. Michoud, est basé sur la licitation des droits de riveraineté au profit de l'industriel qui veut établir une usine.

Un troisième système, préconisé par MM. Hauriou et Ader, prévoit la formation, entre riverains, d'associations syndicales ayant pour objet le groupement des droits de riveraineté nécessaires à la création des chutes.

Enfin, dans un quatrième système, dont M. Coignet est l'auteur, tout riverain d'un cours d'eau, ayant demandé l'établissement d'un barrage, et qui n'a pas fait usage de l'autorisation à lui accordé dans un délai fixé, ne peut plus s'opposer à ce qu'un autre riverain vienne faire une prise d'eau au même point. Il pourra seulement réclamer une indemnité devant les tribunaux civils.

Un membre a ensuite résumé les desiderata des industriels.

Les représentants de la société nationale d'agriculture, membres de la commission, et le directeur de l'hydraulique et des améliorations agricoles ont alors développé les réserves à faire pour sauvegarder les intérêts primordiaux des agriculteurs, auxquels il convient d'ajouter ceux de l'alimentation des communes en eau potable.

Puis, les professeurs aux facultés de droit, membres de la commission, ont discuté les conséquences juridiques des modifications proposées à la législation.

Enfin, diverses mesures ont été proposées au nom de la société de conservation des monuments et des beaux sites, en vue de sauvegarder les régions pittoresques qui seraient menacées par l'établissement d'usines hydrauliques.

Après un échange de vues entre divers membres, il a paru possible de trouver un terrain de conciliation entre les partisans des divers systèmes, de manière à respecter les intérêts agricoles, et une sous-commission composée de MM. Colson, président; Bechmann, Berthélemy, de la Brosse, Charguéraud, Cheysson, Coignet, Dabat, Hauriou, Michond, Pinat, Pochet, Romieu, Tavernier, de Thélin et Thibault, secrétaire, a été chargé d'étudier un projet qui sera discuté par la commission dans une session ultérieure.

Importations de céréales.

Les importations de céréales au commerce spécial, pendant les six premiers mois de 1903 et de 1902, se sont élevées aux chiffres ci-après :

	Six premiers mois 1903.	Six premiers mois 1902.
Froment :	quintaux	quintaux
Algérie, Tunisie et zone franche	324,861	729,503
Autres provenances	1,646,967	34,466
Totaux	1,971,828	763,969
Avoine :		
Algérie et Tunisie	198,993	223,269
Autres provenances	258,459	915,787
Totaux	457,452	1,139,056
Orge :		
Algérie et Tunisie	440,733	643,367
Autres provenances	58,451	3,337
Totaux	499,184	646,704
Seigle	144,457	3,635
Maïs	1,286,165	1,103,523

Les entrées de froment étranger, c'est-à-dire de provenance autre que l'Algérie et la Tunisie, ont été en progression croissante depuis le commencement de l'année, et ont eu une certaine importance pendant les deux derniers mois, comme on peut en juger par le tableau suivant :

En janvier 1903 de	85,111	quintaux.
février —	89,900	—
mars —	128,801	—
avril —	159,219	—
mai —	430,549	—
juin —	753,387	—

Le stock de froment, dans les entrepôts à la fin du mois de juin 1903, était de 852,675 quintaux contre 251,789 quintaux à la date correspondante de l'année précédente. En outre, il existait sur le marché le 30 juin 1903, 852,256 quintaux de blé provenant d'admissions temporaires restant à apurer, au lieu de 403,368 quintaux à la date du 30 juin 1902.

Institut national agronomique

Voici la liste des candidats admis à l'Institut national agronomique à la suite du Concours de 1903.

MM. Schindler; Béguinot; Mahoudeau; Lefebvre (Eugène); De Rougemont; Budin; Lefebvre (André); Barthelain; De Choin; Lavauden.

Scheffler; Bartmann; Bretagne; Cau; Boulangé; Hileret; Olfant; Marsat; Hirschauer; Malère.

Chobillon; Bresson (Marc); Bonnafont; Lorne; Ehrmann; Carnavant; De Miffonis; Poirée; Nus; Montariol.

Batier; Fricourt; Machefel; Le Roux; Du Souich; Martin; Noblet; Romain; Maillard; Bezine (Auguste).

Dieu; Roger; Chevalier; Ducros; Fontanel; Huet; Castre; Pozzi; De Belenet; Serot.

Judice; Depoix, Barrué; De la Motte de la Motte-Rouge; Rousset; Guittonneau; De Dampierre; Guignot; Vinet; Hénocque.

Bécus; Granvigne; Truffinet; Gasquet; Sorel; Bresson (Charles); Brun; Reynier; Gisquet; Quintin.

Verrollot; Fernet; Le Maître; Vidil; Sonnet; Lemoigne; Ménager; Solanet; Tharreau; Roumain de la Touche.

Ecole coloniale d'agriculture de Tunis.

A la suite des examens de sortie, les élèves de l'Ecole coloniale d'agriculture de Tunis dont les noms suivent ont obtenu le diplôme de fin d'études :

MM. Viallet (Gard); Caplain (Seine); Clarenc (île Maurice); Chauvineau (Vienne); Fournier (Somme); Aumonnier (Bouches-du-Rhône); Martinot (Aube); Viret (Seine); Sauvanet (Allier); Maigret (Constantine); Adroher (Charente); Stimolo (Tunisie); Vernoy (Saône-et-Loire); Quesnel (Seine); Julien (Seine-et-Oise); Bertsch (Constantine); Grignon (Ille-et-Vilaine); Malignon (Oran); Laroussarie (Dordogne); Nelson (Cochinchine); Coupier (Aveyron); Holleaux (Seine).

L'Ecole coloniale d'agriculture de Tunis a été l'objet, pendant la dernière année scolaire, de décisions qui montrent toute la sollicitude du gouvernement du protectorat à son égard.

Le Conseil de perfectionnement, institué par décret du 30 juillet 1902, a approuvé un nouveau programme d'enseignement, élaboré avec le plus grand soin, et mettant à profit l'expérience des quatre premières années de fonctionnement de l'Ecole.

Le Gouvernement a favorablement accueilli un vœu émis par la Commission d'études de colonisation, et demandant que les élèves diplômés de l'Ecole coloniale d'agriculture de Tunis, pendant les cinq années qui suivent la délivrance du diplôme, jouissent, par

rapport aux autres demandeurs, d'un droit de préférence pour l'obtention des terres de colonisation mises en vente par le domaine de l'Etat.

Le prochain concours d'admission aura lieu les 31 août et 1er septembre 1903.

Ecoles pratiques d'agriculture.

Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture du Chesnoy, près Montargis (Loiret), et le concours pour l'attribution des bourses auront lieu au siège de l'établissement le lundi 10 août prochain.

Après ce concours, neuf bourses, pouvant être fractionnées, seront attribuées aux candidats qui en auront fait la demande et qui en seront jugés dignes, savoir : trois par le Conseil général du Loiret, et six par M. le ministre de l'Agriculture.

— Des examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture de Rouïba (Alger), auront lieu le 10 août prochain.

Les candidats métropolitains seront autorisés à subir ces examens à Paris (Office des renseignements généraux, galerie d'Orléans, Palais-Royal).

— Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture de Fontaines (Saône-et-Loire) auront lieu le samedi 12 septembre, à 8 heures du matin, à la Préfecture, à Mâcon.

Le dossier complet des pièces exigées pour l'inscription des candidats, devra parvenir à M. le Préfet de Saône-et-Loire avant le 15 août.

Expériences de traitements contre la pourriture grise.

La Société centrale d'agriculture de l'Hérault a décidé d'établir des champs d'expériences contre le *Botrytis cinerea* ou pourriture grise.

Elle fait appel aux différents inventeurs de produits pour qu'ils veuillent bien l'aider dans ses recherches.

Ils devront pour cela, avant le 20 juillet courant, faire connaître leur intention de participer à ces essais et de s'adresser, pour tous renseignements, au siège de la Société.

Un rapport sur le résultat des expériences sera publié par la Société et, s'il y a lieu, des récompenses, sous forme de médailles, pourront être distribuées.

Concours et exposition d'appareils et instruments vinicoles et d'appareils à alcool.

La Société départementale démocratique d'encouragement à l'Agriculture de l'Aude organise, du 26 septembre au 4 octobre, un concours et une exposition de tous les appareils et instruments vinicoles, ainsi que de tous les appareils utilisant l'alcool. Tous les constructeurs français et étrangers sont admis à y prendre part.

Les constructeurs désirant prendre part à ce Concours devront en faire la demande, avant le 15 septembre, à M. le secrétaire général de la Société départementale démocratique d'encouragement à l'Agriculture de l'Aude, à Carcassonne, 18, rue du Quatre-Septembre.

Nouvelles agricoles de Russie

M. Victor Thiébaut nous écrit que la récolte des cocons dans le gouvernement de Koutaïs, a été fortement contrariée par un printemps tardif et des pluies assez froides. Les prix sont actuellement de 20 roubles le poud de 16 kil. 300 (3 fr. 19 le kilogr.) pour les cocons frais, contre le prix de 12 roubles (2 fr. 52 le kilogr.), qui a eu cours l'année dernière.

Les mêmes causes ont provoqué la coulure du raisin. Un bon tiers au moins de la récolte a été perdu de ce fait, sans quoi elle eût été extraordinairement belle. Les habitants ne prennent absolument aucune mesure contre la coulure ; ils ne font ni soufrage, ni écimage.

Suivant les conclusions de la Commission spéciale instituée pour rechercher les moyens de combattre les incendies dans les villages agricoles de la Russie, il ressort que la perte occasionnée dans ces seuls villages atteint annuellement 70 millions de roubles (182 millions de francs). Toute la Russie agricole serait ainsi complètement détruite par le feu dans un délai de vingt années.

Nécrologie.

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. Gustave Jouffroy, professeur départemental d'agriculture de l'Allier.

M. Jouffroy occupait la chaire d'agriculture de l'Allier depuis sa fondation. Il avait su se concilier la sympathie des cultivateurs, pour lesquels il était un guide éclairé, dont les conseils étaient toujours ponctuellement suivis. Ses obsèques ont eu lieu dans le Jura, son pays natal. A la gare de Moulins, plusieurs discours ont été prononcés, notamment par le secrétaire général de la préfecture et par M. Franc, professeur départemental d'agriculture du Cher, qui ont rappelé les services rendus par M. Jouffroy à l'agriculture du Bourbonnais.

A. de Céris.

PRINCIPES AZOTÉS DES ALIMENTS DU BÉTAIL

GÉNÉRALITÉS. — CARACTÈRES DES SUBTANCES ALBUMINOÏDES

L'azote ne fait défaut dans aucun être vivant : dans les végétaux en particulier, il n'existe pas un seul organe, une seule partie des tissus qui ne renferme de composés azotés. C'est du monde végétal que les animaux et l'homme tirent exclusivement la substance azotée de leur sang, de leur chair et des divers tissus et liquides de leur organisme.

Tous les animaux, sans exception, sont incapables d'emprunter l'azote, indispensable au premier chef à leur existence, aux combinaisons minérales sous lesquelles ce corps se présente dans la nature, telles que les nitrates ou l'ammoniaque. Les herbivores puisent directement dans les plantes l'albumine et les divers composés azotés que nous examinerons plus loin, et c'est la chair des herbivores qui fournit aux carnivores, sous forme de sang ou de chair, l'azote nécessaire à leur développement et à leur entretien. Il résulte de là que l'alimentation et la vie des animaux est sous la dépendance absolue de la production végétale.

Au commencement du XIX[e] siècle deux conceptions théoriques avaient cours au sujet de l'origine de l'azote des animaux : suivant la première, ceux-ci avaient la propriété de créer, de toutes pièces, leurs substances azotées sous l'influence de la force vitale ; d'après la seconde, ils empruntaient directement à l'air l'azote qui forme les 4/5 de son volume. Les expériences de Magendie (1816) suivies de celles de Macaire et Marcet ont mis à néant ces deux hypothèses qui ne reposaient sur aucune donnée positive. Magendie a démontré qu'un animal, dans la nourriture duquel les matières organiques azotées faisaient complètement défaut, était voué à une mort certaine au bout d'un temps très court, quelle que fût d'ailleurs la ration alimentaire qu'on lui donnait, graisse, sucre, amidon et autres composés dépourvus d'azote. Ni la force vitale, expression vague et qui ne servait qu'à masquer l'ignorance où l'on était alors de tous les phénomènes de nutrition, ni la fixation de l'azote atmosphérique par l'organisme animal, ne pouvaient dès lors être invoquées pour expliquer la formation des composés azotés du corps des animaux. La double conclusion à laquelle aboutirent les recherches de Magendie, de Macaire et de Marcet fut la suivante : 1° L'azote est indispensable à la vie des animaux ; 2° par conséquent les aliments, pour remplir leur rôle, doivent renfermer de l'azote.

C'est à partir de 1840 que l'on commença à étudier la composition des plantes et des animaux au point de vue de leur teneur en principes azotés. A Dumas et Cahours revient l'honneur d'avoir établi l'identité de composition des principales substances azotées des végétaux et des animaux. Les travaux de leurs successeurs ont accru très notablement nos connaissances, tout en confirmant les faits si bien observés par les deux savants, dont les recherches ont été un des points de départ les plus féconds pour l'étude de la nutrition des êtres vivants.

Les combinaisons de l'azote avec le carbone et les éléments de l'eau qu'on rencontre chez la plante et chez l'animal sont nombreuses : elles affectent des états très divers et sont sujettes à des transformations, qui rendent délicats leur séparation et leur dosage rigoureux. Pratiquement, au point de vue de la physiologie de la nutrition, on peut rattacher à quatre groupes principaux les composés azotés organiques, savoir :

1. Matières protéiques ou albuminoïdes.
2. Corps amidés.
3. Glucosides.
4. Alcaloïdes.

Le premier groupe est de beaucoup le plus important pour les études qui concernent l'alimentation du bétail.

On désigne, dans une denrée alimentaire, sous le nom de protéine brute, l'ensemble des composés azotés de la substance organique ; on en détermine la quotité en dosant l'azote total dans l'aliment qu'on étudie et en multipliant le poids de ce corps trouvé par le coefficient 6.25.

La grande analogie de composition de toutes les substances animales et végétales établie pour la première fois par les recherches de Dumas et Cahours, a fait admettre cette base de calcul fondée sur la teneur moyenne de ces substances en azote, soit 16 0/0 de leur poids en nombre rond. 6.25 est le quotient de 100 par 16. $\left(\frac{100}{16}=6.25\right)$. Nous verrons plus loin les modifications qu'il y a lieu d'apporter à ce coefficient dans certains cas particuliers.

Aujourd'hui, on considère généralement

les nombres suivants comme représentant la composition centésimale moyenne des substances albuminoïdes (protéine brute) :

Carbone	53 0 0
Hydrogène	7 »
Azote	17 »
Oxygène	22 »
Soufre	1 »
Total	100 0/0

Les composés représentés par cette composition générale s'offrent à nous sous des aspects et avec des caractères de solubilité et des réactions fort différents les uns des autres. Cela tient à ce que les albuminoïdes prennent naissance chez les plantes comme chez les animaux, par la combinaison d'un très grand nombre de substances azotées, non azotées et sulfurées, dans des conditions qui sont encore très imparfaitement connues. De plus, il existe de nombreuses combinaisons intermédiaires dont les transformations les unes dans les autres nous échappent encore presque complètement.

Les types principaux de protéine pure, c'est-à-dire débarrassée des produits auxquels ce composé est associé dans les êtres vivants, sont :

1° Albumine végétale : albumine de l'œuf ; albumine du sérum du sang.

2° Caséine végétale et caséine du lait.

3° Fibrine végétale et fibrine du sang.

Les propriétés principales des albuminoïdes sont les suivantes :

1° Presque toutes les substances albuminoïdes sont susceptibles de prendre les formes liquide et solide.

2° Chauffées au-dessus de 70 degrés, elles se séparent de leur dissolution et se précipitent (coagulation).

3° Les acides concentrés les précipitent : acides nitrique, sulfurique, chlorhydrique, oxalique, citrique, etc. ; un seul acide minéral fait exception à ce point de vue, l'acide phosphorique, qui forme avec l'albumine une combinaison soluble. Cette action joue probablement un rôle important dans la formation et les transformations des albuminoïdes. Dans toutes les formations ou métamorphoses des albuminoïdes on trouve un rapport déterminé entre l'albumine et l'acide phosphorique (1 d'acide phosphorique pour 2 1/2 à 3 d'albumine).

4° L'acide acétique, en petite quantité, précipite l'albumine, mais un excès d'acide redissout ce précipité.

5° Le tanin forme avec avec les substances protéiques une combinaison tout à fait insoluble, imputrescible (tannage des peaux). Le tanin est pour cette raison un réactif très sûr des matières albuminoïdes.

6° Avec certains sels minéraux, tels que l'acétate basique de plomb, le bichlorure de mercure, les sels des métaux nobles, l'albumine donne des combinaisons absolument insolubles. L'acétate de plomb sert à purifier certains sucs, le jus de betterave par exemple, dont il sépare les composés protéiques.

7° L'alcool précipite la plupart des composés protéiques de leur dissolution.

8° Avec l'acide nitrique concentré les albuminoides se colorent en jaune (acide-xanthoprotéique). Les sels alcalins les colorent en rouge brun.

9° Le réactif de Millon (nitrate de mercure et acide nitreux) leur communique des colorations allant du rose au rouge brun.

10° L'ébullition avec des acides étendus décompose les albuminoïdes, avec formation de nombreuses combinaisons amidiques (asparagine, glutamine, leucine, tyrosine, etc.).

Après ces indications générales dont nous verrons plus loin les applications à l'étude du rôle alimentaire de l'albumine, nous allons étudier la composition des substances albuminoïdes dans les principales denrées qui servent à la nourriture du bétail.

L. Grandeau.

LES SÉRUMS PRÉCIPITANTS

On sait que le *sérum* est la partie liquide du sang, qui surnage après la coagulation. C'est dans le sérum que se tiennent en suspension les *globules figurés* constituant, en quelque sorte, la partie solide du fluide nourricier de l'animal. Or, sous l'influence d'un traitement particulier, dont il va être parlé, le sérum du sang d'un animal déterminé peut devenir *précipitant* de certains produits organiques fournis par un animal d'une autre espèce.

Je m'empresse de dire, avant tout, que c'est à un jeune savant, M. Vallée, chef des travaux du laboratoire de M. Nocard, à Alfort, que je dois d'avoir acquis les notions dont les résultats pratiques sont intéressants et importants. C'est une preuve de plus que les recherches de laboratoires sont ap-

pelées à rendre chaque jour les plus grands services à l'agriculture. Par certains sérums précipitants, en effet, on arrive facilement à différencier des laits frauduleusement mélangés, par exemple ; de même qu'on peut différencier les espèces de viandes et, en particulier, celles qui peuvent entrer dans la composition de saucissons crus. Mais cette dernière propriété des sérums n'offre pas d'intérêt ici ; et il ne sera question que des laits.

Les mots : *précipiter*, *précipitant*, *précipitation* ne signifient pas : *coaguler*, *coagulant*, *coagulation*. Sous l'influence de préparations acides, comme les présures, certains principes albumineux peuvent être coagulés en masses solides bien nettes. Tandis que, à l'aide d'un sérum précipitant, on sépare simplement de la masse liquide certaines parties albumineuses, qui conservent leurs caractères propres permettant de les distinguer.

C'est un Belge, le docteur Bordet, des laboratoires de l'Institut Pasteur, de Paris, qui, le premier, a étudié les sérums précipitants pour les laits. Leur préparation est très simple. C'est ainsi que Wassermann et Schütze, en Allemagne, inoculent, en trois semaines, 100 centimètres cubes de lait à des lapins. Le sérum de ces lapins mélangé à du lait étendu d'eau donne un beau *précipité*.

Mais après cuisson le lait perd la plus grande partie de sa propriété de précipitation.

Il résulte d'expériences d'A. Schulze — et c'est l'important pour les lecteurs que cette question peut intéresser — que les sérums précipitants, ou *lacto-sérums*, sont *spécifiques*. En d'autres termes, ces sérums ne précipitent que les albumines d'une espèce animale avec le lait de laquelle ils ont été obtenus.

Le sérum des lapins inoculés avec le lait de vache, dit Vallée, *ne précipite que les albumines du lait de vache* à l'exclusion de tous les autres. Les lapins traités par le lait de chèvre fournissent un sérum précipitant *seulement* le lait de chèvre. Il en est de même pour toutes les autres espèces animales.

L'application découle tout naturellement de ces données expérimentales. Les producteurs de fromages de brebis et de fromages de chèvre pourront utiliser ces sérums pour s'assurer si le lait qui leur est livré, pour leur fabrication spéciale, n'est pas sophistiqué avec du lait de vache. On sait que le lait de cette femelle a toujours une valeur moindre que le lait de chèvre et en particulier que le lait de brebis.

L'opération de contrôle est des plus simples : après avoir étendu le lait à examiner de 39 volumes d'eau, la quantité de sérum à y ajouter est de 0.5 à 1 pour 5 de lait. Supposons que l'on veuille contrôler la pureté d'*un lait de brebis* que l'on suspecte d'avoir été additionné de *lait de vache*. On prend trois tubes contenant, l'un du lait pur de brebis, le second du lait pur de vache, le troisième enfin du lait suspect. On les traite tous trois comme il est dit plus haut. Dans le lait pur de vache on obtiendra le précipité ; dans le lait de brebis il ne se produira rien ; mais la réaction, obtenue dans le lait de vache, se manifestera dans le lait suspect.

Sous l'influence du sérum précipitant on verra naître rapidement, dit Bordet, des grains d'abord fins, qui grossissent bientôt en formant des flocons épais. Puis le liquide se sépare en deux parties, l'une redevenant complètement liquide, l'autre occupée par les flocons agglomérés. Parfois les flocons descendent au fond du vase, et c'est la partie supérieure qui se clarifie. Cela arrive quand on emploie du lait assez pauvre en graisse, ou plus sûrement encore, du lait qui a passé deux ou trois fois à travers un papier à filtrer, et qui s'est ainsi dépouillé de ses globules gras. Si l'on emploie du lait riche en graisse, les flocons gagnent la partie supérieure du liquide, entraînés par la légèreté des globules de graisse qu'ils ont englobés (Bordet).

Comme on le voit, la technique n'offre aucune difficulté pratique, et nous pouvons donner l'assurance qu'elle donne des résultats certains, ne laissant aucun doute dans l'esprit de l'observateur.

Emile Thierry.

MOYENS D'ETUDES EN INDUSTRIE LAITIÈRE

Si l'on cherche comment se répartissent les industries du lait en France, on s'aperçoit que le pays peut être divisé en un certain nombre de régions naturelles distinctes les unes des autres, assez bien délimitées et à l'intérieur de chacune desquelles les conditions de production et le but poursuivi sont les mêmes pour chaque laiterie considérée isolément, à quelques détails près. C'est ainsi, par exemple, que l'on peut distinguer les régions suivantes : — le pays montagneux du Jura depuis Belfort jusqu'au Rhône, auquel on peut même ajouter les Savoies, et où l'industrie laitière a pour but principal la fabrication du fromage de Gruyère; — le département de

l'Aveyron et les régions limitrophes, avec Roquefort pour centre et la production du fromage de ce nom; — le Cantal et l'Aubrac, contrées montagneuses où la fabrication du fromage genre Cantal est avec celle du bleu d'Auvergne le seul mode d'utilisation du lait; — les Charentes et le Poitou où domine, au contraire, l'industrie beurrière sous une forme coopérative; — la Bretagne dont le beurre est aussi la production la plus importante; — la Normandie avec ses fins produits, beurres et fromages à pâte molle. A ces régions principales on peut encore ajouter les suivantes, où l'industrie du lait forme simplement une branche de la production agricole : — la Brie et ses fromages; — les environs de Paris et l'approvisionnement de la capitale en lait; — les Ardennes et l'Est où la fabrication du beurre se développe de plus en plus; — les Pyrénées, etc.

Dans chacune de ces régions prise à part, il est bien évident que les producteurs, poursuivant un même but dans les mêmes conditions, ont aussi les mêmes intérêts, qu'il s'agisse de la fabrication, du contrôle, de la nature des produits, de leur vente, etc... Si l'on ajoute à cela que, dans l'état actuel de la production, l'individu isolé reste absolument sans défense contre la masse des antagonistes, principalement au point de vue commercial, et qu'il est nécessaire surtout pour les petits producteurs agricoles de se sentir les coudes et de se soutenir mutuellement, principalement vis-à-vis de l'élément commerçant, acheteur ou vendeur, ainsi que contre la concurrence étrangère, il semble naturel que les cultivateurs fournisseurs de lait ou producteurs de beurres ou de fromages se soient, dans les limites des régions précédentes et à l'intérieur de chacune d'elles, précisément entendus, associés dans le but de défendre leurs intérêts communs en jeu. Lorsqu'on examine la situation dans les pays étrangers au nôtre, on voit qu'en effet c'est ce qui a lieu, alors que l'organisation fait à peu près complètement défaut en France, — la région charentaise mise à part, — et c'est justement là le point faible de notre production; il est dû au manque d'initiative de l'agriculteur lui-même.

C'est à ce dernier défaut qu'il faut remédier : à côté du producteur, il faut placer une sorte de guide, de conseiller destiné à suppléer à son ignorance et à servir à ce point de vue d'une sorte de trait d'union entre lui et l'extérieur. Voici le système qui, pensons-nous, permettrait d'atteindre ce but; il consiste dans l'établissement : 1° de stations laitières régionales à action limitée à une portion du territoire, comme leu nom l'indique; 2° d'une station laitière centrale, destinée à permettre aux établissements régionaux de travailler en commun, sous une même direction d'idées, quoique d'une manière indépendante, chacun dans sa sphère d'action. Nous examinerons d'abord la station laitière régionale.

Elle serait à établir dans chacune des régions ci-dessus indiquées et étendrait son action sur elle seule. Son but serait surtout pratique; elle comprendrait les divisions suivantes :

Un ou plusieurs laboratoires pour les recherches scientifiques sur les questions beurrières ou fromagères, l'analyse des produits, le contrôle de la production et de la technique;

Une petite laiterie expérimentale servant à la fois aux essais de machines et appareils et aux expériences de fabrication. Un beurrier ou fromager connaissant à fond la pratique de l'industrie régionale pourrait y être adjoint, ainsi qu'un mécanicien, tous deux à la disposition des intéressés pour l'installation des laiteries et des appareils, ainsi qu'en cas de mauvais fonctionnement ou de défaut de fabrication. Ces derniers seraient sous la direction d'un conseiller ou inspecteur ambulant, dans le genre de celui des Charentes.

Un service de renseignements destiné à tenir les producteurs au courant des méthodes, perfectionnements, organisations, etc... du dehors, à leur fournir toutes indications relatives aux questions industrielles et commerciales telles que la fabrication proprement dite, les transports, la vente, les débouchés, la législation, etc...

A l'établissement seraient soumis les plans et devis d'usines, les projets d'organisation, de statuts et de règlements intérieurs. Il serait chargé de la direction du contrôle des laits et de la fabrication; un chimiste expert ferait les analyses nécessaires, et en cas de contestation le directeur pourrait même, du consentement des parties, être choisi comme arbitre.

Il y serait joint une école pratique, soit confondue avec la laiterie expérimentale, soit isolée, constituée par une des laiteries de la région ou au contraire indépendante et destinée à former des beurriers ou fromagers, ouvriers ou gérants capables.

Il est bien certain que l'organisation précédente présenterait des variations, suivant les conditions, qu'elle différerait selon que la production principale serait le beurre ou le fromage, enfin suivant les besoins mêmes des intéressés.

D'une manière générale la station laitière régionale servirait de trait d'union, d'une part entre chacun des producteurs ou groupes de producteurs isolés, les tenant unis dans un même but : le progrès intelligent et rémunérateur; d'autre part entre l'ensemble de la région en tant que productrice, et l'extérieur. Chaque laiterie garderait sa liberté d'action, guidée simplement par l'établissement, ou bien, comme c'est déjà le fait dans les Charentes, elles pourraient être réunies sous forme d'une association centrale; dans ces conditions, il est bien évident que la coopération est toute indiquée : coopération entre producteurs séparés, et coopération entre laiteries isolées.

Il est à peu près nécessaire qu'un pareil établissement soit autonome et, comme il aurait pour but exclusif la progression de l'industrie

locale, il n'est que juste qu'il soit entretenu en majeure partie du moins par les intéressés, soit directement par cotisations, soit indirectement par subventions des départements. Il n'est pas logique, en effet, qu'une station laitière régionale soit sous la dépendance de l'administration centrale, du moins d'une manière directe, à cause des difficultés qu'a cette dernière d'être renseignée rapidement et exactement sur les besoins et les intérêts de la région en question, ni qu'elle soit à la charge de l'Etat, c'est-à-dire du pays entier, étant donné son caractère restreint. Ceci n'exclut d'ailleurs pas le contrôle de l'Etat, pouvant s'exercer, d'une part par la nomination du personnel, à qui il serait nécessaire d'assurer des avantages égaux à ceux des fonctionnaires, d'autre part par un droit de surveillance sur les opérations, notamment sur l'emploi des subventions accordées par l'Etat à titre d'encouragement. Bref, une liberté d'action aussi complète que possible et la seule ingérence de l'administration strictement nécessaire pour procurer à ces organisations la stabilité et la confiance du pays.

Remarquons quelques-uns des avantages secondaires qu'amènerait cette autonomie : l'emploi des sommes d'argent à la disposition d'un établissement quelconque, se fait en effet d'une manière bien plus normale dans le cas d'un budget libre que dans celui d'un budget d'Etat à chapitres non réversibles ; les bénéfices sur les analyses par exemple sont alors directement utilisables par la station ; les modifications à apporter soit dans l'organisation, soit dans le fonctionnement de l'établissement, peuvent se faire aussi rapidement qu'il est nécessaire, après simple consultation des intéressés, etc.

Tel est dans l'ensemble le système à appliquer à chaque région ; il se résume en quelques mots : comme but les progrès de l'industrie laitière régionale ; comme moyens d'action, cotisations ou subventions des intéressés, autonomie presque complète.

L'utilité d'une pareille organisation est indiscutable. Pour s'en convaincre, il suffit d'examiner d'une part les progrès qui ont été faits dans les régions où il existe déjà quelque chose d'analogue : Jura et Charentes ; d'autre part, l'état d'infériorité des contrées où il n'existe rien de semblable ou bien ne possédant que des établissements rudimentaires : Auvergne et Bretagne par exemple. Quand on songe aux progrès qu'ont fait faire dans les deux premiers pays cités quelques hommes compétents à la tête des écoles de Mamirolle et de Poligny, et du laboratoire de Surgères, malgré l'insuffisance flagrante des moyens mis à leur disposition, quand on pense notamment au développement du perfectionnement technique des laiteries charentaises, sous l'influence d'un seul homme au courant de la question, on s'étonne que l'exemple n'ait pas été suivi, que les autres régions de la France ne se soient pas aperçues de la situation favorisée faite aux régions indiquées, et n'aient pas réclamé à grands cris une école de laiterie comme celle de l'Est, un inspecteur comme celui de l'Ouest.

Si cependant dans ces régions les progrès ont été encore loin de ce qu'on pouvait attendre, peut-être ce fait tient il justement à ce que ces établissements sont restés sous la dépendance étroite de l'Etat, que par suite les producteurs les ont regardés non comme leur propriété, mais comme une affaire étrangère à laquelle ils ne se sont intéressés qu'en raison des services immédiats qu'ils en ont tirés, sans compter les questions politiques en dehors desquelles peut rester un établissement entièrement libre.

Remarquons que les écoles en question existant déjà, pourraient être prises comme points de départ pour l'organisation du système précédent : ce seraient Mamirolle et Poligny dans le Jura, Surgères dans les Charentes, la petite école de Marvéjols dans la Lozère, la fromagerie de Cuelhes dans le Cantal, qui développées et modifiées serviraient de base à une organisation rationnelle plus étendue dans ces régions.

Le système précédent est d'ailleurs très élastique et se prête bien à toutes les combinaisons possibles ; il permet même de faire varier suivant les circonstances, notamment dans les périodes d'essai ou de transition, l'importance du rôle de l'Etat suivant les conditions. Peut-être le mieux serait-il que ce dernier fondît les établissements en question et les abandonnât ensuite peu à peu aux intéressés dans l'espace de quelques années? En tous cas, l'on n'obtiendra, croyons-nous, de ces organisations le maximum de services que lorsque les producteurs de chaque région en seront devenus les maîtres, et qu'ils seront les premiers à avoir intérêt à ce que l'affaire marche bien.

La difficulté à l'heure actuelle vient justement de l'hésitation du particulier, du manque d'initiative du paysan en général, de l'absence de l'esprit de décision qui fait la force d'un pays comme le Danemark. Il existe cependant, croyons-nous, un mouvement d'opinion général en France dans la direction des idées précédentes. On admet volontiers la nécessité de « faire quelque chose » à ce point de vue, sous peine de déchoir, l'utilité des recherches et des études, le besoin d'organisation ; il manque une tête, un guide à ce courant d'idées ; on pourrait se baser sur les établissements d'études existant déjà pour soutenir le mouvement ; mais nous ne croyons pas, à cause de leur caractère régional et de leur organisation imparfaite, qu'on puisse en attendre beaucoup, ni que l'école de Mamirolle suffise, par exemple, pour propager les idées ou guider les essais aux quatre coins de la France.

De plus, il est des questions que les stations régionales ne pourront ni même ne devront étudier, celles d'intérêt général pour l'industrie laitière française entière par exemple, de même que certaines questions de science pure, dont

notre pays ne doit cependant pas se désintéresser.

Ces deux raisons nous amènent à la seconde partie de notre programme : la station laitière centrale qui doit justement avoir pour but de résoudre ces deux problèmes : direction générale du progrès laitier en France et études d'ensemble, scientifiques, techniques et économiques se rapportant à la question. C'est ce qui nous restera à voir dans un dernier article.

MAURICE BEAU,
Ingénieur agronome.

HYGIÈNE DES ANIMAUX DOMESTIQUES

Injection d'air dans le rectum contre certaines coliques. — Quand les moyens de locomotion mécanique furent mis à la mode, les chevaux les regardèrent de travers, sans se douter qu'ils devraient à l'emploi de quelques-uns d'entre eux, comme la bicyclette, la guérison de certaines maladies. La démonstration vient d'en être faite dans une note publiée par les *Annales de médecine vétérinaire belges*, et due à M. Hermans, médecin vétérinaire à Termonde.

M. Hermans fut un jour appelé pour donner ses soins à un poulain de deux mois et demi atteint de coliques depuis trente-six heures. Ces coliques avaient résisté à l'administration d'un purgatif salin et de lavements répétés. L'animal se trouvait dans une situation très précaire. Il était couché immobile, indifférent à tout ce qui l'entourait, dans un abattement profond. La température organique était élevée (39° 7), le pouls était petit et fréquent, la respiration était accélérée. La station debout était presque impossible. La constipation durait depuis deux jours.

En présence de l'insuccès des moyens employés, M. Hermans songea à en chercher un un autre.

Il se dit alors que l'insufflation d'air dans un organe creux affaissé tend à faire reprendre à cet organe sa forme primitive et ses rapports normaux. C'est ce que l'on observe dans le gonflement des tubes de caoutchouc qui garnissent les roues d'une bicyclette. Il n'était pas illogique de penser à combattre des coliques dues probablement à des changements de position de l'intestin, par l'insufflation d'air dans le rectum. Et c'est ce qui fut réalisé au moyen d'une pompe à main de bicyclette adaptée sur le corps d'une seringue à lavements.

Lorsque l'insufflation fut jugée suffisante l'animal fut remis debout et promené. Une heure après, la défécation commença, les coliques cessèrent, et le poulain se mit à téter.

Sans aucun doute, ce moyen a largement aidé à la guérison et M. Hermans l'indique à ses confrères pour qu'ils en fassent l'essai en pareil cas.

Il faut bien se souvenir cependant que ce traitement doit être appliqué avec discrétion. L'injection d'air dans les intestins, pratiquée par une main généreuse, provoque une pneumatose intestinale (ou *tympanite*) qui, par action mécanique, refoule le diaphragme, arrête la respiration et produit l'asphyxie. Au commencement du siècle dernier, Portal en fit souvent la démonstration sur des lapins qui, pareils à la victime obéissante sachant « tendre au fer de Calchas une tête innocente », servaient déjà à cette époque aux recherches des physiologistes pour étudier les lois de la vie, de la maladie et de la mort.

*
* *

L'œgagropile meurtrier. — Lorsque la vache vient de mettre au monde son petit, elle s'empresse, instinctivement, de lui frictionner tout le corps avec la râpe que la nature lui a donnée en guise de langue. Satisfait du résultat obtenu, le jeune veau, héritier du même instinct, se rend le même service à lui-même, sans en prévoir les conséquences. Il ignore assurément que le poil qu'il avale en se léchant de la sorte va se feutrer de façon à former une boule dure que les savants désignent sous le nom d'*œgagropile* (poil de chèvre), et qui va créer dans les voies digestives un obstacle dangereux, parfois mortel. M. Villemin en a publié, dans le *Journal de médecine vétérinaire de Lyon*, un nouvel exemple qui serait bien instructif pour les veaux, si les veaux savaient lire.

La victime est un veau âgé de quatre mois, qui est tombé malade subitement, en présentant les symptômes suivants : œil fixe, immobile ; refus de boire et de manger ; éructations très fréquentes ; flanc gauche moyennement tendu ; nez humide ; légères coliques ; pas de diarrhée ni de constipation ; aucun symptôme de vomissement. Pendant que l'on se demandait ce que l'animal pouvait avoir, il mourut brusquement.

A l'autopsie, M. Villemin retire de la panse un volumineux œgagropile (de 9 centimètres de diamètre), bouchant complètement l'entrée de la gouttière œsophagienne : la

muqueuse stomacale est parsemée de lésions inflammatoires.

On a vu parfois cet accident faire de grands ravages dans les troupeaux, et la cause en être assez tardivement connue : l'autopsie révélait seule l'origine du mal.

⁂

Le pica des agneaux. — C'est sous ce titre que M. le professeur Moussu a publié récemment, dans le *Recueil de médecine vétérinaire*, une de ses leçons cliniques de l'École d'Alfort, où se révèle toujours un sens pratique très pénétrant.

Voici un troupeau décimé par une maladie inconnue, qui frappe exclusivement les agneaux, et encore uniquement à l'âge de quatre à six semaines, jamais dans les quinze premiers jours de leur existence. Il en meurt trois, il en meurt quatre, cinq, dix, quinze. La mortalité continue à raison de trois ou quatre cas par jour, et menace de frapper la totalité des élèves. La plupart des agneaux ne présentent aucun symptôme appréciable avant la mort. Quelques-uns paraissent abattus pendant quelques heures seulement. Le vétérinaire appelé ne constate à l'autopsie que de l'hypertrophie du foie, un léger épanchement dans l'abdomen, et des signes d'asphyxie dans le thorax. Le vétérinaire désespéré adresse alors l'une des victimes à M. Moussu, en implorant ses conseils.

M. Moussu déclare qu'il fut assez intrigué de connaître le mot de l'énigme. Il lui fut révélé par une autopsie *bien complète*.

L'agneau envoyé était en parfait état d'embonpoint et même gras. A l'ouverture du ventre, on constate que la caillette est remplie et dilatée au dernier degré, l'intestin grêle absolument vide, le gros intestin et le côlon flottant garnis d'une quantité très minime d'excréments.

L'ouverture des quatre estomacs montre la caillette distendue à l'excès par du lait en partie digéré ; le pylore obstrué par un bouchon feutré ; le feuillet et le réseau vides ; le rumen rempli par une matière noirâtre feutrée se moulant sur la face interne de l'estomac, mais laissant la gouttière œsophagienne absolument libre. La matière qui remplit le rumen a la consistance du mastic ; elle est formée par une masse brunâtre, feutrée, constituée par des brins de laine, de mucus, de détritus d'origine digestive. Le bouchon obturateur du pylore est constitué par un amas feutré de brins de laine, de brindilles de fourrage et de mucus : c'est le corps du délit, et la mort a été provoquée par une obstruction pylorique, comme cela se produit presque toujours en pareilles circonstances.

Ce diagnostic fut aussitôt contrôlé sur les autres victimes et démontré parfaitement exact.

La cause des accidents est due à cette étrange perversion du goût qu'on nomme le *pica*. Assez commune chez les animaux mal nourris, cette aberration s'expliquait plus difficilement dans le cas présent, où les animaux étaient fort bien nourris. Quel besoin singulier poussait ces jeunes agneaux à aller sucer la laine de leurs mères ou de leurs frères et sœurs ? C'est, à ce que croit M. Moussu, l'insuffisance de la ration minérale ; et il pense que l'on pourrait y suppléer par un emploi suffisant du sel de cuisine.

Il serait bon également de distribuer aux agneaux, non pas pour les nourrir, mais surtout pour les occuper, du son et des racines très divisées, avec addition d'une petite quantité de chlorure de sodium. Il faudrait séparer les mères et les agneaux, et ne les laisser ensemble que le temps largement nécessaire aux tétées. Enfin, il faudrait observer rigoureusement les agneaux qui ont de la tendance à lécher la toison de leurs frères et sœurs.

Ces moyens préservatifs sont les seuls efficaces : tout moyen curatif (médical ou chirurgical) est illusoire et ne peut être d'aucun secours.

⁂

Le vertige giratoire chez le chat. — Amis des chats, retenez cette observation rapportée par M. J. Morin, dans le *Progrès médical*.

Une petite chatte âgée de huit mois se met à tourner sur elle-même en poursuivant une ficelle rouge attachée à l'extrémité de sa queue. Tantôt elle tourne de droite à gauche, tantôt de gauche à droite, mais toujours rapidement. Cela paraissait l'amuser beaucoup et amuser aussi les assistants. Mais, au bout d'une demi-heure de cet exercice presque ininterrompu et progressivement accéléré, elle tombe sur le côté, la respiration suspendue, le corps raide, les yeux largement ouverts. Quelques secondes après, elle est agitée de mouvements convulsifs ; elle respire bruyamment, avec un peu d'écume sur les lèvres ; et elle cherche à marcher, mais elle retombe aussitôt. Elle se raidit de nouveau, se livre à de nouvelles contorsions, et paraît bientôt se réveiller. Cette attaque dure environ deux minutes, puis est suivie d'autres accidents.

L'animal, la bouche ouverte, la langue pendante, comme un chien qui vient de faire une longue course, semble devoir asphyxier. Sa langue et la portion du nez recouverte de muqueuse sont violacées ; ses yeux sont saillants et injectés, les pupilles dilatées au maximum, et il est impossible de compter les mouvements respiratoires, tant ils sont précipités (160 par minute). La crise dure environ 20 minutes, puis s'atténue peu à peu ; mais il ne fallut pas moins de huit heures pour la disparition complète des accidents.

La même attaque a pu être reproduite plus tard sur la même bête par le même procédé. Mais on s'en est tenu là ; car ce serait un jeu dangereux, et qu'il ne faut pas renouveler si l'on tient à la santé de l'animal.

Dr HECTOR GEORGE.

LES MACHINES

A L'EXPOSITION DE LA SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE D'ANGLETERRE

L'exposition annuelle de la Société royale d'agriculture, qui se tient ordinairement tour à tour dans diverses villes de Grande-Bretagne, a eu lieu en 1903 dans un terrain spécialement acquis à cet effet par la Société à Park Royal, à quelques milles de Londres, sur le Great Western Railway.

Contrairement à l'attente des organisateurs, cette innovation n'a pas paru réunir tous les suffrages, et le nombre des entrées pendant les quatre jours qu'a duré le Concours, a été loin d'atteindre le chiffre des années précédentes, à beaucoup près. — Les exposants étaient disséminés sur un terrain de plus de 40 hectares, superficie qui entraînait une perte de temps considérable pour aller d'un stand à l'autre ; signalons également la nature spongieuse du terrain, qui cédait sous le pied malgré quatre jours d'une chaleur tropicale, et laissait encore de petites mares bourbeuses partout où avaient dû passer des machines pesantes, routières, batteuses ou autres.

Disons tout de suite que ces quelques désagréments ne diminuaient en rien l'intérêt considérable de l'exposition qui, à côté des robustes machines de construction anglaise que nous connaissons déjà, comportait un certain nombre de machines nouvelles ou encore inusitées en France, et dont nous dirons quelques mots plus loin. — Enfin, un concours de moulins à vent avait été organisé, et les vingt-huit concurrents qu'il avait réunis, tournant qui majestueusement, qui rapidement, sous la forte brise qui n'a guère cessé de souffler contribuaient, avec les innombrables oriflammes des exposants, à donner une note gaie à l'ensemble du Concours.

Les machines étaient réparties sur trois longues travées, larges d'environ 40 mètres, et séparées par des allées de même largeur ; l'une d'elles était réservée aux moteurs et aux machines en mouvement. Enfin, une travée transversale réunissait les constructeurs, nombreux en Angleterre, de locomobiles, batteuses et locomotives routières.

Le reste de l'emplacement était réservé aux étables et bergeries, au concours hippique et à quelques établissements particuliers, boulangeries, laiteries et restaurants. Tout près de l'entrée, les deux établissements horticoles bien connus, Carter et Sutton, présentaient de magnifiques échantillons de leurs produits, qu'un arrangement un peu étriqué ne faisait malheureusement pas ressortir à leur juste valeur ; citons entre autres des Gloxinias de toute beauté.

Nous n'insisterons pas sur l'exposition du bétail, que le manque de temps ne nous a pas permis de visiter.

Nous n'énumérerons pas ici tous les constructeurs ayant envoyé des machines dignes d'attirer l'attention, la liste en serait trop longue. Disons simplement que toutes les marques américaines d'appareils de fenaison et de moisson s'y trouvaient représentées, ainsi que les quelques industriels anglais qui n'ont pas cessé de soutenir la concurrence américaine dans ce genre si spécial de construction.

Il en est de même des appareils de laiterie ; Suédois et Danois avaient envoyé des écrémeuses de divers types. N'oublions pas, en outre, que si pour l'écrémeuse ces deux nations semblent jusqu'à présent avoir gardé une supériorité indiscutable, les Anglais ont su conserver un des premiers rangs pour la construction des barattes et accessoires ; nous nous souvenons d'avoir visité, il y a une quinzaine d'années, dans le Sussex, une laiterie qui aurait difficilement trouvé son égale sur le continent, à la fois pour le fini de ses appareils et pour son intelligente distribution. Notons qu'une heureuse initiative avait installé sous une vaste tente une laiterie fort bien montée, où les visiteurs pouvaient assister chaque jour, d'une tribune spacieuse, aux opérations successives de la fabrication du beurre.

La section des moteurs réunissait la presque totalité des marques anglaises, dont quelques-unes avaient des expositions remarquables. Signalons particulièrement Cundall, Crossley, Hornsby, Howard, Bates (Otto), Forward Egineering C°, Humphries and C°.

D'une manière générale, nous avons remarqué la tendance à l'établissement de forts moteurs (de 12 à 40 chevaux), à faible vitesse, dont plusieurs semblent avoir une grande régularité

de marche. Dans le moteur de 35 chevaux de Cundall, trois brûleurs côte à côte maintiennent à l'incandescence le tube d'allumage; de plus, pour les moteurs de cette marque, à partir de 12 chevaux, la circulation de l'eau de refroidissement est assurée par une pompe semblable aux pompes alimentaires de locomobiles.

La maison Robey et C°, de Lincoln, présente entre autres un moteur dont l'arbre est calé sur celui d'une dynamo à quatre pôles; un large écran de tôle sépare les deux appareils. La distribution et la régularisation du moteur sont d'une complication plus apparente que réelle. La même maison expose une fort belle machine à vapeur à simple cylindre, à distribution par soupapes, et le modèle d'une machine compound de 500 chevaux, actionnant un alternateur à champ tournant.

Presque tous les moteurs de petite puissance (2 à 8 chevaux) se rapprochent d'un type horizontal uniforme : soupape d'échappement sous le cylindre, commandée par une came à profit régulier calée sur l'arbre de distribution ; soupape d'admission d'air automatique, et régulateur à boules agissant sur une lame mince animée d'un mouvement alternatif qui commande la soupape d'admission du mélange.

A côté des moteurs nous trouvons plusieurs manifestations de l'application à l'agriculture de l'automobilisme.

M. Dan Albone, de Biggleswade, expose un tracteur à pétrole qui a fait l'objet d'une suite d'essais à la fin de l'an dernier. Il est monté en tricycle et muni d'un moteur de 8 chevaux; nous aurons peut-être l'occasion de revenir sur cette intéressante machine.

La machine présentée par M. J. Scott d'Edimbourg, est monté sur quatre roues; elle affecte la forme d'un petit automobile sur lequel sont montés directement divers instruments, semoir, faucheuse et même une laboureuse d'une forme bien spéciale. Trois disques à axe vertical, montés les uns à côté des autres, portent chacun deux coutres verticaux ; lorsque le châssis avance, la rotation des disques fait décrire à chaque coutre une cycloïde; nous retrouverons plus loin une machine basée sur le même principe. Le moteur du tracteur Scott est à deux cylindres verticaux, et développe 12 chevaux.

A côté de ces appareils entièrement automobiles, nous trouvons une machine mixte, du plus haut intérêt, présentée par la Walter A. Wood M. et R. Machine C°. On sait que le diagramme du travail d'une lieuse est extrêmement irrégulier et que la force nécessaire augmente peu à peu depuis le moment où la scie et les élévateurs seuls travaillent jusqu'au moment du liage, auquel correspond l'effort maximum; d'où des à-coup très marqués sur le collier des chevaux. Le moyen employé ici pour éviter cet inconvénient consiste à faire fonctionner au moyen d'un petit moteur à essence tous les organes d'une lieuse traînée par un seul cheval. Le moteur à un cylindre de 4 à 5 chevaux de force est placé à l'arrière de la roue porteuse, d'où il actionne une roue dentée qui commande les divers organes. Les réservoirs à essence sont au nombre de deux, au-dessus des élévateurs.

Transversalement aux moteurs se trouve une travée qui est sans contredit la plus intéressante de l'exposition. C'est là que sont massés tous les constructeurs de locomobiles, batteuses, routières, rouleaux à vapeur, dont la réputation est universelle. Nous y retrouvons les maisons bien connues Fowler, Ruston Proctor, R. Garrett et Sons, Aveling et Porter, Ransomes, Sims et Jefferies, Marshall et Cie, Chas. Burrell, Wallis et Stevens, etc.

Nous citerons plus particulièrement la maison John Fowler et C°, de Leeds, qui présente entre autres une locomotive de labourage compound, de son type A A 2. Malgré l'énormité de cette machine, on est frappé au premier abord de l'harmonie qui règne entre toutes ses parties, et de la simplicité de manœuvre des diverses pièces. Une charrue à six socs, montés deux par deux sur trois châssis indépendants, complète le matériel de labourage, ainsi qu'un tableau d'échantillons de câbles spécialement tressés pour le labourage. Dans cet ordre d'idées la tréfilerie Craddock a une exposition de câbles métalliques très complète.

Pour les colonies, et en particulier pour l'Australie, la maison Fowler a établi un type de routière spécial, à direction puissante, renforcée par le montage des chaînes sur une cuvette en fonte, ce qui rend constant le bras de levier sur lequel agit la direction. De plus l'essieu est articulé dans un plan vertical sur l'axe de rotation, ce qui permet la dénivellation assez grande du train directeur sans préjudice pour la stabilité de la machine, sur les terrains irréguliers.

F. Main,
Ingénieur agronome.

(*A suivre.*)

CONCOURS SPÉCIAL DE LA RACE BOVINE DE SALERS

C'est à Mauriac que s'est tenu, le 14 juin, le Concours spécial de la race bovine de Salers.

Ce Concours, présidé par M. Gély de Lapeyrouse, délégué du ministre de l'Agriculture, assisté de M. Ramonet, préfet du Cantal, de MM. Lintilhac, sénateur, Hugon, Rigal, Brun, députés, Peyrac, maire de Mauriac, et d'un grand nombre d'éleveurs et de notabilités agricoles de la région, a présenté une très grande importance. Organisé en plein centre d'élevage de la race, il réunissait de nombreux animaux reproducteurs provenant des meilleures étables de l'arrondisse-

ment de Mauriac, notamment des circonscriptions d'Anglards, Riom-ès-Montagne, Trizac, Limagne, Auzers, Jussac, Comblat-le-Château, Menet, Conrut, Barriac, Ostenac, Chaussenac, Monthély, Contre, Voleyrac, Loupiac et Lachaud.

Il serait superflu de décrire les caractères du bovidé né dans la haute Limagne, car ces caractères sont bien connus; ils ont été très exactement définis par la Société d'agriculture du Cantal, de même que par la Société centrale d'agriculture du Puy-de-Dôme et par les professeurs dévoués qui ont étudié la race dans ses divers centres de production.

Si les qualités du bovidé de Salers paraissent s'être améliorées avec le temps, sous l'influence d'une habile sélection et de l'émulation constante qui règne entre les éleveurs, il semble cependant que, par suite de l'émigration vers les pâturages des hautes montagnes, la race a perdu l'ampleur de formes et la précocité acquises dans la haute Limagne. Les sujets soumis au régime des hauts pâturages sont devenus moins précoces et de plus petite taille, sans que, toutefois, leur rusticité et leur vigoureuse constitution aient été amoindries.

C'est ce type du Salers aux formes réduites qui, répandu dans la plaine de la Limagne, a donné naissance, par des croisements anciens, à la race ferrandaise, que les éleveurs du Puy-de-Dôme ont notablement améliorée depuis plusieurs années. Ainsi, la race de Salers a subi la loi commune à toutes les races déplacées de leur habitat; elle s'est modifiée sous l'influence des nouvelles conditions de milieu auxquelles elle a été soumise.

Il faut ajouter qu'elle doit lutter aujourd'hui avec d'autres races d'abord introduites du Puy-de-Dôme sur les confins de son territoire, particulièrement avec la race charolaise qui, bien que plus difficile au point de vue de la nourriture, s'est propagée successivement dans les cantons de Randan, d'Aigueperse, Menat, Saint-Gervais, Mauzat, Combronde et d'autres régions de la basse montagne.

D'après la plus récente statistique, l'Auvergne possède sur un territoire de 1,270,000 hectares, une population bovine de 530,000 têtes, chiffre encore insuffisant, en raison des ressources que ce pays offre à l'élevage par la grande étendue qu'occupent les pâturages et les prairies naturelles La production du lait est encore restreinte si l'on considère que la vache de Salers donne à peine 1,500 litres de lait par an.

Le Cantal, avec ses 100,000 vaches laitières ne produit que 900,000 hectolitres de lait, représentant une valeur de 11 à 12 millions de francs.

La production du fromage atteint environ 6 millions de kilogrammes, soit un chiffre de 6 millions de francs.

La fabrication du fromage dit *fourme*, qui est pratiquée dans les *burons* de la montagne, absorbe la plus grande quantité du lait produit; il en résulte l'insuffisance de l'allaitement des jeunes, qui n'ont pas toujours les meilleures nourrices.

Déjà, en 1894, à ce même concours de la race de Salers qui se tint à Mauriac, M. Tisserand, alors directeur de l'agriculture au ministère, donna aux éleveurs de l'Auvergne de sages conseils qu'il n'est certes pas superflu de rappeler.

« Ne croyez pas, disait-il, qu'en augmentant les facultés lactifères de votre excellente et robuste race, qui ne demande qu'à vous rémunérer libéralement de vos soins, vous diminuerez les qualités qui la font rechercher pour la boucherie et le travail, et affaiblirez sa rusticité.

« C'est une vérité zootechnique reconnue aujourd'hui que le perfectionnement de la puissance d'assimilation d'un animal en vue de la production laitière profite à l'animal pour tous les autres services qu'on lui demande; une bête bonne laitière devient également une bête excellente pour l'engraissement quand, après avoir cessé de lui faire produire du lait et lorsqu'on ne l'a pas épuisée, usée par une lactation trop prolongée, on lui demande de faire de la graisse; en d'autres termes, le rendement en lait et en viande d'un animal croît proportionnellement à l'accroissement de sa puissance d'assimilation ou d'utilisation des fourrages qu'on lui donne. »

Les éleveurs de la race de Salers doivent retenir ces sages paroles et s'en inspirer, car il ne suffit pas d'améliorer les formes, il faut encore améliorer la machine animale, développer ses aptitudes, sa puissance d'assimilation de manière à en obtenir le plus de produits avec la moindre dépense et, sous ce rapport, comme l'a démontré le récent concours de Mauriac, il y a encore de notables progrès à réaliser. Il ne faut pas oublier, en effet, que si la race de Salers s'est maintenue grâce à ses qualités supérieures comme bête de travail dans la haute Limagne, elle paraît cependant en décroissance, par suite de l'aptitude plus grande à l'engraissement et à la lactation de sa voisine, de sa cousine germaine, pourrait-on dire, la race ferrandaise.

Quoi qu'l en soit, il est permis de dire que le concours de Mauriac a attesté les nouveaux efforts faits par les éleveurs en vue d'augmenter la précocité et l'aptitude laitière de cette race. A cet égard, la catégorie des jeunes taureaux et celles des velles, des génisses doublonnes et des vaches ne laissaient subsister aucun doute.

Voici, par ordre de mérite, les noms des principaux lauréats dans les diverses catégories :

Taureaux. — MM. Abel, à Limagne; Carrier, à Esclauzels (Jussac); Mourguy, au Breuil; Célarier, à La Jourdanie (Salers); Queuille, à Crouzy-Bas; Palat, à Boussac; Lavergne, à Vayssière (Barriac); Couderc, à Comblat le Château; Gély, à Salzines; Bonchy, au Fau (Menet); Sabatier, à La Cartelade; Bergeron, à Voleyrac; Tissandier, à la Grille; Pouderoux, à La Martinie; Monteil, à Trizac; Andrieux, à Lapierre; Simon, à Escorailles; Chaumeil, à Loudiès (Barriac); Pebreuil, à Lachaud; Monmaillet, à Hauteroche;

Bouiges, à Conrut; Reynal, à Trizac; Palat, à Ruzolles; Raoux, à La Cartelade.

Velles. — MM. Fruitière, à Berc; Pouderoux, Abel, Serres, à Anglards; Célarier, Tissandier, Monteil, Mourguy, Couderc, Borel, à Comblat-le-Pont; Basset, à Ostenac; Chevalier, Laval, à Cheysseul (Chaussenac).

Vaches. — MM. Pouderoux, Célarier, Mourguy, Couderc, Mme veuve Chabanon, Monteil, Abel, Bergeron, Martre, Serre, Borel, Joanny, Raoux, à Lignes (Valette); Delpuech, à Monthély; Lavergne, Simon, Justin Pebreuil, à Tourniac; Cheymol, à Laroche (Loupiac); Carrier, Sevestre, à Soulages; Marty, à Contre: Monteil, à Jaliac; Jacques Pebreuil, à Lachaud; Sarret.

Génisses doublonnes. — MM. Andrieux, Calvet, Lesmarie, Chantal, Sevestre, Chaumeil, Gineste, Lafon.

Les éleveurs du Cantal obtiendront des résultats meilleurs encore s'ils veulent se pénétrer de cette vérité que l'amélioration du régime alimentaire doit marcher de pair avec la sélection zootechnique. Cette dernière ne saurait produire tous ses effets sans une alimentation substantielle, régulière et variée et par conséquent, sans l'amélioration des cultures fourragères, permettant d'accroître les ressources alimentaires. Consacrer aux fourrages annuels une plus grande place dans l'assolement, étendre la culture des tubercules et racines fourragères (pommes de terre, navets, turneps, rutabagas), recourir plus souvent aux fumures riches, aux engrais phosphatés notamment, telles sont les améliorations tout indiquées pour développer davantage les qualités du bétail de Salers.

L'allaitement des veaux et leur sevrage devraient être l'objet de soins tout particuliers, on aurait ainsi des sujets plus précoces. Au moment du sevrage, certaines précautions devraient être prises. La première semaine, on supprimerait le repas de lait pour lui substituer une soupe ou bouillie peu épaisse, formée de farineux; la seconde semaine, deux bouillies plus épaisses et plus concentrées viendraient remplacer deux repas de lait; enfin, au bout de trois semaines ou un mois, on supprimerait tout le lait pour donner des bouillies très concentrées, des aliments riches en protéine et de facile digestion.

On éviterait ainsi aux jeunes ces écarts de régime qui, fatalement, entravent leur développement et, par conséquent, nuisent à l'entreprise zootechnique.

Toutes ces observations ont été mises en évidence par les hommes autorisés qui ont assisté au concours tenu à Mauriac, concours qui, selon l'usage, s'est terminé par un banquet réunissant près de trois-cents personnes. Plusieurs discours intéressant l'élevage et l'agriculture du Cantal y ont été prononcés.

M. Gély de Lapeyrouse a remis, au nom du Ministre de l'Agriculture, la croix d'officier du Mérite agricole à M. Fabre, maire à Badaillac et celle de chevalier à MM. Bordat, agriculteur à Lachaud et Bouiges, agriculteur à Conrut.

Cette belle manifestation s'est terminée par un toast de M. Ramonet, préfet du Cantal, à M. Loubet et au Gouvernement de la République.

Henri Blin.

LES MOUTONS FRANÇAIS AU TRANSVAAL

Nos lecteurs savent dans quelles conditions un lot important de moutons de race dishley-mérinos a été expédié récemment au Transvaal, pour aider à la reconstitution des troupeaux détruits pendant la guerre. C'est une grande dame française qui a eu l'idée de cet envoi, et qui a versé la somme nécessaire pour l'acquisition de 5 béliers et de 45 brebis choisis dans la bergerie de M. Edmond Delacour, à Gouzangrez. Dans la pensée de la généreuse donatrice, ces moutons devaient être offerts au général Christian Dewet.

Les délégués du peuple boer, MM. le baron Sandberg et van Hoogenhuyz, étant venus à Gouzangrez visiter les animaux achetés, les ont trouvés si beaux que, sur leur proposition, et avec les fonds recueillis par le Comité franco-boer, il fut fait un nouvel achat de 5 béliers et de 45 brebis destinés au général Botha, au général Delarey et à quelques autres éleveurs de la république Sud-Africaine. M. Delacour a joint à ce contingent un bélier, à titre de don personnel au général Botha.

Ce sont tous ces représentants de la bergerie de Gouzangrez que montrent les deux photographies artistiques de M. Bodmer. D'un côté (fig. 8) sont les 11 béliers groupés sous la garde du chien; de l'autre (fig. 9), le lot de 90 brebis.

M. Thirouin-Sorreau a voulu s'associer à l'œuvre entreprise en faveur du peuple boer, par un don de deux béliers mérinos de race pure, qui sont partis en même temps que les dishley-mérinos.

Tous ces moutons, embarqués le 17 février sur un steamer de la Compagnie des Chargeurs Réunis, sont arrivés le 22 mars à Capetown en excellent état; non seulement ils n'ont pas souffert pendant ce long voyage, mais leur poids avait sensiblement augmenté. Il est vrai que M. Ed. Delacour avait eu la précaution de les habituer à l'avance à la nourriture qui leur serait distribuée pendant la



Fig. 8. — Groupe de onze béliers dishley-mérinos, de la bergerie de Gonzangroz, qui ont été envoyés au Transvaal.

(M. C. Bodmer, photographe animalier.)



Fig. 9. — Groupe de quatre-vingt-dix brebis dishley-mérinos, de la bergerie de Gouzangrez, qui ont été envoyées au Transvaal.
(M. C. Bodmer, photographe animalier.)

traversée, que cette nourriture ne leur a pas été ménagée. MM. Delacour fils, Paul Dubray et Huchard en ont pris soin, d'ailleurs, en cours de route.

Le débarquement a eu lieu sous la surveillance de MM. Combrinck et Cie. Un vétérinaire qui était présent examina minutieusement chaque bête et, dit le *Ons Land*, de Capetown, exprima son admiration sur la qualité de la race et la bonne condition de tous les animaux.

Les moutons du Transvaal sont des bêtes d'assez petite taille provenant de la République Argentine ; avant la guerre, on les élevait surtout pour la production de la laine. Mais l'effectif des troupeaux a été réduit dans des proportions si considérables, et le nombre des bovidés a tellement diminué, que la question ne doit plus être envisagée aujourd'hui sous le même aspect. Ce n'est plus seulement de la laine, c'est aussi de la viande qu'il faut demander au mouton. A ce point de vue le croisement du dishley-mérinos avec les bêtes ovines du pays donnera des produits plus étoffés et d'un meilleur rendement à la boucherie.

Reste à savoir ce que deviendront les dishley-mérinos sous le climat du Transvaal, comment ils s'accommoderont des procédés d'élevage un peu sommaires des cultivateurs du Sud de l'Afrique, s'ils échapperont à la « brandziekte », maladie commune dans les troupeaux de cette région et qui paraît être une sorte de gale. Pour être édifié à ce sujet, il faudra une expérience d'une certaine durée.

Ce qui est certain, c'est que toutes les tentatives d'introduction de bovidés de race perfectionnée ont été infructueuses. Les bœufs de race durham pure ou croisée que l'on a fait venir de la Plata, n'ont eu qu'une existence éphémère. Seuls les bœufs à bosse de Madagascar font preuve d'une grande résistance, et c'est à notre nouvelle colonie africaine que les Boers demandent le gros bétail nécessaire au repeuplement de leurs fermes.

A. C.

DES OUTILS DE TERRASSEMENT

On désigne sous le nom général de terrassement l'ensemble des travaux nécessaires à la modification du profil du sol en vue de l'établissement des constructions ou des ouvrages d'art ; en principe, les terrassements comprennent successivement l'ameublissement du sol (piochage), le chargement des terres remuées constituant le *déblai*, le transport des terres, leur déchargement et enfin leur régalage ou *remblai*.

Très souvent ces divers travaux sont relativement peu importants et, pour beaucoup de constructions rurales, ils se réduisent à la manutention de quelques mètres cubes d'un sol facile à attaquer ; d'autres fois, pour certains ouvrages, comme les routes, les canaux, les puits, les fouilles profondes, les tranchées de drainage, etc., le terrassement devient important soit comme cube de terre remué, soit par suite des difficultés d'exécution du travail, en largeur ou en profondeur.

L'ameublissement du sol présente des résistances variables suivant la nature des éléments qui le constituent et suivant la façon dont ces éléments sont agglomérés entre eux. Alors que dans les terrains sans cohésion les plus faciles à travailler, analogues à du sable fin et sec, il suffit d'employer la bêche ordinaire, on trouve, à l'autre extrémité de l'échelle, des rocs durs et compacts qui ne peuvent être attaqués économiquement qu'à l'aide des explosifs.

On a toujours intérêt d'enlever séparément la couche de terre arable ainsi que les gazons qui la recouvrent : les gazons, retirés sous forme de plaques et mis en meules, serviront aux revêtements des talus ; la terre arable peut être mise en dépôt ou répartie de suite à la surface des champs voisins ; ce n'est qu'après cette opération préliminaire, désignée souvent sous le nom de *décapage* de la surface du chantier, qu'on attaque le sous sol que les ouvriers appellent *sol vierge* qui, n'ayant jamais été remué, oppose une résistance plus ou moins élevée à la pénétration des outils.

Dans un de nos ouvrages (1), nous avons détaillé les outils ainsi que les travaux relatifs à ces opérations de surface : *enlèvement des gazons* et *défrichement à bras* ; rappelons seulement ici les principaux instruments employés.

L'enlèvement des gazons est facilité par l'emploi de certains outils, comme la *roulette à dégazonner*, la *hache de pré*, le *crochet-coutre à dégazonner*, le *lève-gazon*, la pelle dite *Breast spade*, les *houes*, les *bêches* de diverses

(1) *Travaux et machines pour la mise en culture des terres*, Librairie agricole.

formes et les *bêches-fourches*; enfin on emploie des machines tirées par des attelages et désignées sous le nom de *charrues-dégazonneuses*. Suivant la résistance du sol et la nature du gazon, on donne aux plaques une épaisseur qui ne dépasse pas 0m.08 à 0m.10.

Quand il s'agit de travailler des sols très tendres, exempts de cailloux, comme les tourbes, les vases (exploitation des tourbières, agrandissement des biefs d'usine hydraulique) on se sert de *louchets*, d'*écopes* et de *dragues*; le travail est rendu plus difficile quand il s'agit d'opérer à une certaine profondeur sous l'eau.

On trouvera dans notre ouvrage précité (chapitre des *défrichements à bras*) les outils et les travaux relatifs à la manutention des sols vierges; la forme de ces outils varie avec la ténacité du sol : *bêches* à dents, *houes* à lame pleine ou à dents, *pics*, *pioches* ou *tournées*, *pic à pédale*, désigné aussi sous le nom de *pic anglais*, *marteau* à briser les roches.

Ces outils d'attaque du sol se complètent toujours de *pelles* destinées à déplacer la terre ameublie, soit pour débarrasser l'emplacement ou *tâche*, soit pour charger le déblai dans les appareils de transports.

Lorsque le terrassement est important, on a intérêt à faciliter les travaux manuels par l'emploi de machines, comme les scarificateurs, tirées directement par des attelages ou à l'aide de treuils divers (1); c'est ainsi que pour les terrassements de la ligne de Bône-Guelma (Algérie) on s'est servi d'un appareil de labourage à vapeur, et le mètre cube n'est revenu qu'à 0 fr. 43 au lieu de 0 fr. 72 par les procédés ordinaires à bras (piochage et pelletage).

Bien qu'il soit difficile, et même onéreux, de chercher à modifier les outils employés d'une façon courante dans une localité, car on se heurte au parti pris des ouvriers qui ne sont adroits et expéditifs qu'avec les outils dont ils se servent d'habitude, nous pouvons donner les indications générales suivantes.

Les outils agissant par pression, comme les bêches, les louchets, les pelles, doivent être légers (bien entendu, jusqu'à la limite imposée pour la solidité des pièces) et dans ce but on construit avantageusement des pièces en tôle d'acier emboutie et ondulée; les outils qui agissent par percussion, comme les houes, les pioches, les pics, les pinces, peuvent au contraire être lourds. La surface d'action de l'outil peut être d'autant plus grande que le sol est plus facile à travailler, et on la réduit à une pointe (pic) quand le sol est extrêmement résistant ou garni d'obstacles (sols compacts ou pierreux). D'un autre côté, cette surface d'action dépend de la puissance du moteur employé, c'est-à-dire des hommes : dans les pays où l'ouvrier est grand, fort et lent, les bêches et les houes sont larges, l'homme va plus doucement, donne moins de coups d'outil par minute, mais enlève à chaque fois une plus grande quantité de terres; tandis que dans les régions où l'ouvrier est plus petit, plus nerveux, plus agile, les fers des outils sont également (pour les mêmes sols) plus petits et enlèvent à chaque coup une moins grande quantité de terres, mais comme l'ouvrier donne plus de coups par minute, le travail final est comparable au précédent (1).

C'est donc avec raison que nous disions plus haut qu'il faut agir avec beaucoup de circonspection quand on veut faire changer les outils aux ouvriers d'un pays; il n'est jamais avantageux de donner une grande bêche des Flandres aux ouvriers des environs de Paris ou de Picardie par exemple. D'ailleurs, il ne faut pas oublier que les outils employés depuis longtemps dans une localité peuvent être considérés, dans la plupart des cas, comme étant la résultante logique de l'expérience séculaire tenant compte à la fois de la résistance du sol, de la nature de l'homme et de son alimentation (2).

(1) Voir l'étude de ces treuils dans le livre : *Travaux et machines pour la mise en culture des terres*.

(1) Ceci s'applique aux ouvriers européens, mais non aux travailleurs indigènes de nos colonies qui emploient, pour les labours et les terrassements, des bêches dont les dimensions sont comparables aux bêches données en jouets à nos enfants; ces travailleurs indigènes, qui se nourrissent à peine, effectuent péniblement un très faible travail dans un sol généralement très résistant et par une température qui n'est pas favorable à l'exécution de l'ouvrage.

(2) L'influence de l'alimentation des ouvriers a été observée dans les premiers chantiers de construction de chemins de fer qui furent ouverts en France. Les entrepreneurs avaient été en Angleterre étudier les méthodes et procédés, puis avaient apporté le matériel de terrassement employé par les ouvriers anglais dans l'alimentation desquels la viande tenait une certaine place. Les ouvriers, embauchés sur les chantiers français, recrutés dans les campagnes où ils se nourrissaient misérablement, n'étaient pas assez forts pour se servir de ces outils anglais et les refusèrent jusqu'au moment où, gagnant un salaire plus élevé, ils améliorèrent eux-mêmes leur alimentation en consommant plus de viande, et il faut dire aussi plus d'alcools; cette dernière constatation correspond avec de récentes expériences américaines que vient de faire connaître M. Duclaux et qui montrent que l'alcool est, pour l'homme, un aliment au même titre que le sucre.

Les premières améliorations à apporter aux outils ne consistent donc pas dans la modification des formes et dimensions des surfaces travaillantes, mais bien dans la construction proprement dite qui permet utilement, dans certains cas, de réduire le poids des outils tout en leur conservant la résistance nécessaire pour le travail.

Les mêmes observations s'appliquent aux manches des outils agissant par pression ; suivant les habitudes locales, les manches sont longs et cylindriques, ou courts, et dans ce cas terminés soit par une béquille, soit par une poignée ; de ces trois dispositifs la poignée est préférable, de l'aveu même des ouvriers lorsque ces derniers ont consenti à en faire l'apprentissage qui, d'ailleurs, est de courte durée.

Dans l'exécution d'un terrassement, les ouvriers ne doivent pas se gêner mutuellement et quand on le peut, on les dispose les uns derrière les autres, en échelons, comme les faucheurs, chacun travaillant sur une bande de 1m.50 à 2 mètres de largeur, appelée *tâche* ; ce n'est que pour certains travaux difficiles, toujours plus longs et par suite plus coûteux, qu'on diminue la largeur de travail de chaque ouvrier, comme on en voit des exemples dans les fouilles étroites et profondes, dans les terrassements des puits, etc.

Le déblai est enlevé par couches successives et d'une épaisseur d'environ un mètre, et souvent on a intérêt à procéder par *abattage* (1) en faisant une saignée horizontale au niveau du plafond de la fouille, puis des saignées verticales sur le front de la fouille et en abattant le bloc de terre par des chocs ; mais souvent cette opération conduite imprudemment sous de grandes dimensions peut-être dangereuse en ensevelissant le travailleur ; aussi, dans le cas d'abattage, le chef de chantier doit-il surveiller continuellement les ouvriers.

Lorsqu'il s'agit de roches très tenaces, il faut employer des coins ou se servir d'explosifs (2), mais toujours avec la plus grande prudence et en obligeant les hommes à prendre, malgré eux, toutes les précautions voulues. — Très souvent le dérochement permet d'utiliser le déblai comme matériaux de construction, et, dans ce cas, le travail de terrassement est identique à celui d'une exploitation de carrière à ciel ouvert.

MAX. RINGELMANN.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 1er juillet 1903. — Présidence de M. Cheysson.

Le marché de la Villette.

Dans la précédente séance, quelques membres de la Société avaient exprimé la crainte que le marché de la Villette perdît de son importance, si on y restreignait la vente des animaux aux seuls besoins de l'approvisionnement de la capitale, ce qui aurait, suivant eux, pu amener une baisse préjudiciable aux éleveurs; d'autre part, cette restriction aurait porté atteinte à la liberté du commerce et créé une exception pour le seul marché de la Villette. Pour tenir compte de ces observations, la commission propose de modifier le texte primitif des vœux qu'elle avait soumis à la Société et d'adopter les suivants :

1° Que les règlements du marché de la Villette soient strictement observés (ce que demandait M. Rollin).

2° La Société estime désirable que les animaux de boucherie amenés à la Villette ne puissent être réexpédiés au dehors qu'à destination d'un abattoir relié directement au marché de la Villette, par voie ferrée, et réexpédiés en wagons plombés.

Ces vœux, qui donnent ainsi satisfaction aux observations présentées, et garantissent contre la propagation de maladies épidémiques sont adoptés à l'unanimité.

La houille blanche.

La Société nationale d'agriculture a consacré cette seconde séance à la question de la *houille blanche*, question d'une si grande actualité aujourd'hui, dont l'industrie se préoccupe tant, et qui intéresse aussi directement l'agriculture. Au nom de la section de mécanique agricole et des irrigations, M. Dufaure a présenté un rapport étendu qui a donné lieu à une discussion très animée.

M. Dufaure établit tout d'abord que l'agriculture nationale est sérieusement intéressée dans la question de la houille blanche :

1° En raison des besoins de l'alimentation en eau des populations agricoles, du bétail et des irrigations;

2° En raison du droit d'usage sur les cours d'eau non navigables ni flottables résultant de l'article 644 du Code civil;

3° Parce que les progrès mêmes de la science agricole obligent les cultivateurs à tirer parti des sources d'énergie les plus économiques, en vue de la mise en mouvement de l'outillage perfectionné des fermes modernes.

---

(1) *Travaux et machines pour la mise en culture des terres*, page 40.

(2) *Travaux et machines pour la mise en culture des terres, — dérochements*, page 20.

Comme conséquence immédiate de la résolution qui précède, la Commission demande que la Société nationale s'associe au vœu formulé par le deuxième Congrès national des travaux publics dans les termes suivants : 1° Que le gouvernement se préoccupe de poursuivre l'étude hydrologique des cours d'eau et leur jaugeage suivant un programme de méthodes et de notations uniformes, établi de concert avec l'industrie intéressée.

2° Il est désirable de voir augmenter dans une large proportion les crédits affectés aux travaux de reboisement des montagnes et de correction des torrents.

Cette première partie des considérations et des vœux proposés par la Commission est acceptée à l'unanimité ; mais il n'en est pas de même de la seconde partie relative aux modifications susceptibles d'être apportées à la législation actuelle sur les cours d'eau non navigables ni flottables.

La Commission a en effet pensé que la Société nationale avait intérêt à émettre son avis à propos du remaniement général de la législation des cours d'eau. Lorsque les lois actuellement en vigueur ont été établies, on ne soupçonnait pas l'importance, l'utilisation des cours d'eau torrentiels : on avait établi deux grandes divisions : cours d'eau navigables, cours d'eau non navigables ni flottables. C'est dans ce dernier groupe que se trouvent rangées les eaux torrentielles. M. de Lapparent fait dès lors remarquer qu'il serait nécessaire d'établir une troisième catégorie pour ces cours d'eau torrentiels, c'est-à-dire pour ceux dont la pente est telle qu'il y a eau torrentielle, sinon toute législation sera impossible. Comment soumettre au même régime, ces eaux qui se précipitent avec cette écume blanche (d'où le nom de houille blanche), et ces eaux aux cours lents et tranquilles, parcourant en mille sinuosités nos plaines ? Les unes sont redoutées même des agriculteurs, et c'est surtout l'industrie qui, grâce aux découvertes des ingénieurs modernes, peut en tirer parti ; les autres avant tout doivent au contraire être réservées et le sont du reste naturellement pour les usages agricoles.

C'est précisément parce que cette force, cette énergie des eaux torrentielles était jusqu'ici inutilisée, semblait bien être la *res nullius* que, en ce moment, le système de la solution *étatiste* des forces hydrauliques a trouvé de nombreux partisans.

Pour les partisans de la solution étatiste, l'État, chargé d'assurer, dans l'intérêt général, l'utilisation intégrale des forces hydrauliques, a seul qualité pour en autoriser l'appropriation et l'usage. Il concédera les chutes d'eau, soit à perpétuité, soit pour un temps limité, se réservant le droit de rachat, et comme il est ou peut devenir par lui-même, ou par les départements et communes, consommateur d'énergie, il aura soin d'imposer aux concessionnaires la servitude immédiate ou éventuelle d'un prélèvement généralement indéterminé, sur les forces qu'ils auront captées.

Contre pareille solution augmentant ainsi encore les attributions de l'État, s'élèvent avec la plus grande force la plupart des membres de la Société. La Commission tout d'abord y est formellement opposée. M. Gauwain fait en outre observer qu'une législation inspirée de ces idées serait contraire à la législation séculaire de la France, et des plus dangereuses ; le droit antérieur des riverains doit en effet toujours être garanti, car il ne faut pas séparer deux choses qui en réalité sont inséparables : l'eau elle-même, et la force, l'énergie que peut procurer l'eau.

Ce droit des riverains par contre peut devenir abusif. Il arrive en effet, la plupart du temps, que l'aménagement d'une chute d'eau importante intéresse une section considérable de cours d'eau et qu'il faut traiter avec de nombreux riverains pour pouvoir en disposer.

Bien souvent, dit-on, il sera difficile, impossible même, de les mettre d'accord pour céder l'intégralité de leurs droits au constructeur d'une future usine. Faute de cet accord nécessaire, la chute d'eau resterait sans emploi : de là les systèmes de la licitation, des associations syndicales qui ont été proposés.

Mais dans tout ceci, quelques membres de la Société nationale d'agriculture s'inquiètent de voir de nouvelles facilités données aux industriels pour s'emparer des cours d'eau, de leurs énergies, au détriment somme toute des riverains propriétaires. MM. Poubelle, Muret, le marquis de Vogüé insistent très vivement pour que les droits de ces propriétaires riverains ne soient pas sacrifiés aux intérêts des industriels.

H. Hitier.

BIBLIOGRAPHIE

Annuaire de l'agriculture et des associations agricoles 1903, par M. C. Silvestre. 1 vol. in-8° de 2052 pages, relié. Prix : 10 fr. (Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, Paris).

Cet important *Annuaire*, publié sous la direction de M. Silvestre, représente, de la part de son auteur, une somme considérable de travail.

La première partie est réservée à la législation concernant les associations agricoles de toute sorte. Elle constitue un manuel juridique et pratique indispensable à tous ceux qui s'occupent de fonder ou d'administrer les syndicats, les sociétés de crédit, d'assurances et de retraites, les caisses de prévoyance et de secours mutuels, etc. On y trouvera, à côté des statuts-types, les lois et décrets qu'il faut connaître pour éviter

tout ennui de la part de ceux qui sont chargés d'en faire respecter l'application.

La deuxième partie contient, pour toute la France et par département, la nomenclature et l'histoire de toutes les Sociétés, de tous les Comices et Syndicats agricoles, avec le tableau officiel des foires et marchés indiqués et mentions de leur nature et de leur importance.

Dans la troisième et dernière partie, l'auteur de l'*Annuaire* a l'intention de dresser, avec le temps, une liste (occupant déjà plus de 750 colonnes d'adresses) de tous ceux qui, comme producteurs, négociants, fournisseurs des agriculteurs, ont un titre sérieux à y figurer.

Tel qu'il existe pour 1903, l'*Annuaire* constitue un véritable Bottin agricole, qui a obtenu des encouragements du ministère de l'Agriculture et des grandes associations agricoles, et qui rendra de grands services aux sociétés d'agriculture, aux syndicats, aux négociants et industriels, fournisseurs de l'agriculture, aux propriétaires ou fermiers.

Contributions à l'étude physique des sols, par G.-V. Garola, professeur départemental d'agriculture, directeur de la Station agronomique de Chartres. Un volume in-12 de 190 pages (Durand, à Chartres).

Il pourrait sembler, à première vue, que c'est chose très simple d'analyser un sol, de doser ses éléments et de corriger en conséquence ce qu'il peut avoir de défectueux, de façon à le ramener à une composition considérée comme la plus propice à telle ou telle culture. Il s'en faut de beaucoup que ce soit si simple. En effet, non seulement le sol est une véritable usine dans laquelle s'opèrent des transformations complexes, mais, à côté de sa composition, ses propriétés physiques ont, au point de vue cultural, une importance considérable. Ce sont ces propriétés qu'étudie spécialement M. Garola dans son nouvel ouvrage, qui constitue essentiellement un compte rendu d'expériences et de travaux originaux d'un grand intérêt, notamment sur les sujets suivants : densité réelle et densité apparente du sol; espace vide; faculté maxima d'imbibition ; quantité d'eau retenue par les sols ; influence du taux d'argile et du tassement sur la perméabilité ; détermination expérimentale de la perméabilité ; action de divers sels sur la perméabilité ; mouvement de l'eau dans les sols, ascension capillaire ; action des engrais sur la circulation de l'eau ; évaporation ; absorption de la vapeur d'eau par les sols ; ténacité ; échauffement du sol.

Ces études offrent le plus grand intérêt pratique pour tous les cultivateurs, et l'on ne saurait trop leur en recommander la lecture.

La crise viticole et l'extension des vignobles en Russie, par Victor Thiébaut, avec une préface par M. Prosper Gervais, membre de la Société nationale d'Agriculture. Un volume gr. in-8° de 102 pages. Prix : 2 fr. (Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, Paris.)

On lira avec intérêt ces judicieuses considérations d'un viticulteur-œnotechnicien fixé de longue date en Russie, et connaissant à fond ce pays, sur l'avenir qu'il offre à la viticulture et sur la reconstitution des vignobles phylloxérés, problème de la plus haute importance, à la fois culturale et commerciale, et qui s'impose de plus en plus à l'attention des viticulteurs du monde entier.

G.-T.-G.

La crise agricole en France et à l'étranger, par M. le Comte Imbart de la Tour, avec préface de M. Levasseur. 1 vol. in-8° de 372 pages avec graphiques. Nevers, Cloix, et Paris, Charles. Prix : 6 fr.

Les causes de ce qu'on appelle la crise agricole sont multiples. En cherchant à les analyser, M. le comte Imbart de la Tour a été amené à étudier toutes les branches principales de la production agricole ainsi que les problèmes les plus complexes de l'économie rurale. Son ouvrage, copieusement et solidement documenté, est une statistique vivante, attachante même en dépit de l'aridité des chiffres, de l'agriculture française et étrangère. Les faits y abondent et s'enchaînent dans un ordre logique ; ils font ressortir l'évolution de notre organisation culturale en nous conduisant à l'examen de la situation actuelle. D'utiles améliorations pourraient y être apportées, tant dans l'ordre technique que dans l'ordre économique, politique et social. Peut être les lecteurs ne seront-ils [pas] [sur] tous les points, d'accord avec l'auteur. C'est ainsi que dans la préface qu'il a écrite pour cet ouvrage M. Levasseur, membre de l'Institut, a laissé prévoir quelques réserves; mais « en lisant ce mémoire écrit-il, on est pénétré des sentiments qui dominent parmi les propriétaires ruraux et les cultivateurs, et il semble qu'on ait sous les yeux le cahier des remontrances de l'agriculture française adressé à l'opinion publique ».

F. Convert.

MÉRITE AGRICOLE

Par décrets en date du 14 juillet 1903, rendus sur la proposition du ministre de l'Agriculture, et par arrêté en date du même jour, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade de commandeur.

MM.

Berge (René), agriculteur, maire de Saint-Maurice-d'Etelan (Seine-Inférieure).

Cossenet (Arsène Eugène), agriculteur éleveur à la Poste de Sommevesle, par Aude (Marne).

Dabat (Léon) directeur de l'hydraulique et des améliorations agricoles.

Dumoret (Jean-Jacques), président honoraire de la Société agricole et industrielle de Bagnères-de-Bigorre (Hautes-Pyrénées).

Durand (Louis), propriétaire viticulteur au mas de Gentil, à Combaillaux (Hérault).

Galtier (Victor-Pierre), professeur à l'École vétérinaire de Lyon (Rhône).

Pinguet (Eugène-François), arboriculteur à Saint-Symphorien près Tours (Indre-et-Loire).

Poncelet (Philippe-Achille), chef de bureau au ministère de l'Agriculture.

Riffaud (Pierre-Louis), horticulteur à Cannes (Alpes-Maritimes).

Rozeray (Pierre François-Alfred), professeur départemental d'agriculture des Deux-Sèvres.

Valentin (Charles-Philippe-Isidore), cultivateur à Montélimar (Drôme).

Grade d'officier.

MM.

Abbadie-Tourré (Sylvestre-Gustave), pharmacien, conseiller général à Eaux-Bonnes (Basses-Pyrénées).

Abric (Jacques), propriétaire au Vigan (Gard).

Adam (Louis-François), propriétaire-agriculteur à Mailly-la-Ville (Yonne).

Agostini (Alcibiade), conducteur principal des ponts et chaussées à Bastia (Corse).

Ameye (François), agriculteur propriétaire à Chassin, commune de Tranzault (Indre).

Barthe (Louis-Raymond), sous-intendant militaire à Grenoble (Isère).

De Bary (Paul-Louis Guillaume), négociant en vins de Champagne, lieutenant de louveterie à Reims (Marne).

Bastard (Louis), viticulteur, conseiller municipal à Baume-les-Dames (Doubs).

Batteux (Jules-Ernest), cultivateur à Villers-Devant-le-Thour (Ardennes).

Baumes (Léopold), viticulteur à Nîmes (Gard).

Bechmann (Ernest-Georges), ingénieur en chef du service des eaux et de l'assainissement à la préfecture de la Seine.

Berger (Auguste), cultivateur à Guy-le-Noble (Saône-et-Loire).

Le général Berthier, au ministère de la Guerre à Paris.

Béry-Auger (Jules), viticulteur et négociant en machines agricoles à Tours (Indre-et-Loire).

Birault (Eugène), vice-président du syndicat agricole de Surgères (Charente-Inférieure).

Blanc (Alphonse), propriétaire-viticulteur à Saint-Hippolyte-du-Fort (Gard).

Bonnefoy (Georges-Antoine-Adolphe), propriétaire, conseiller général à Saint-Beauzire (Puy-de-Dôme).

Boucher (Hubert-Eugène), professeur à l'École vétérinaire de Lyon (Rhône).

Bourgoin (André-Ernest), agriculteur à Warenne, commune de Mézières (Ardennes).

Bourjot (Victor-Hippolyte), ancien agriculteur, rentier à Meaux (Seine-et-Marne).

Bouteilly (Alexandre-Henri), horticulteur à Nice (Alpes-Maritimes).

Brelet (Théodore), préfet d'Eure-et-Loir à Chartres.

Cabos (Dominique), chef des cultures municipales au Havre (Seine-Inférieure).

Caill (Claude), propriétaire-cultivateur, maire de Plouzévédé (Finistère).

Capdeville (Edouard-Louis), président de l'union philanthropique de l'alimentation à Paris.

Capitain Geny (Edmond-Joseph-Alphonse), maître de forges, propriétaire agriculteur à Vecqueville (Bussy, Haute-Marne).

Chabanne (Charles-Louis-Gabriel-Félix), horticulteur à Lyon (Rhône).

Chantin (Auguste-Louis-Antoine), horticulteur à Paris.

Chaumel (Jean-Antoine-Georges), propriétaire à Saint-Aigulin (Charente-Inférieure).

Chavant (Alphonse), conducteur principal des ponts et chaussées en retraite à Saint-Etienne (Loire).

Cibrand (Jean), agriculteur, maire de la Sauvetat (Puy-de-Dôme).

De Clercq (Etienne-François-Jules), consul général de France à Gênes (Italie).

Collet (Amédée), agriculteur, maire de Lisle-en-Barrois (Meuse).

Conscience (Pierre-Alfred), secrétaire général de la Société nationale d'encouragement au bien à Paris.

Cordon (Gustave), docteur médecin aux Ponts-de-Cé (Maine-et-Loire).

Courrech (Jean-Lucien), agriculteur à Maurice (Gironde).

Darbour (Paul-Edouard), horticulteur à Sedan (Ardennes).

Dauvois (Alcide-Léon), vétérinaire, maire de Grigneville (Loiret).

Dejean (Alfred-Pierre), régisseur, propriétaire maire des Authieux-du-Puits (Orne).

Deneux (Adalbert-Louis-Paul), manufacturier et maire à Cagny (Somme).

Desfemmes (Jean-Baptiste-Noël), vétérinaire sanitaire à Pelletin (Creuse).

Dramard (Félix-Eugène), ancien agriculteur à Dreux (Eure-et-Loir).

Le général Duparge (Paul-Louis), inspecteur général permanent des remontes au ministère de la Guerre.

Durazzo (Hector), propriétaire agriculteur, conseiller général à Sartène (Corse).

Espirac (Joseph-David), conducteur principal faisant fonctions d'ingénieur des ponts et chaussées à Tarbes.

Fabre (Antoine), agriculteur à Badailhac (Cantal).

Folliot (Charles-Jules), instituteur public à Trouville (Calvados).

Foray (André), agriculteur, adjoint au maire de Chaponnay (Isère).

De Fornel de la Laurencie (Pierre-Alfred-Joseph), percepteur à Pont-Chartrain (Seine-et-Oise).

Gélinet (Alexandre), sous-préfet de Béziers (Hérault).

Geslain (Octave), propriétaire éleveur à Saint-Gervais-du-Perron (Orne).

Guichard (Alexandre), fabricant d'instruments agricoles à Lieusaint (Seine-et-Marne).

Guiraud (Ernest), propriétaire-viticulteur à Cabanial (Haute-Garonne).

Heurtin (Jean), horticulteur à Nantes (Loire-Inférieure).

Lacaze (Michel-Théodore), propriétaire régisseur, conseiller d'arrondissement à Arzens (Aude).

Lallier (René-François), inspecteur des eaux et forêts à Vitry-le-François (Marne).

Lambert (Louis Alphonse), cultivateur-viticulteur à Montesson (Seine-et-Oise).

Lecomte (Léopold), instituteur public à Chattancourt (Meuse).

Lelarge (Edmond), chef du secrétariat du président du conseil.

Le Page (Albert-Emile), administrateur du *Journal* à Paris.

Linard (Sicaire), propriétaire-négociant à Périgueux (Dordogne).

Loyer (Félix-François-Marie), conservateur des eaux et forêts à Alençon (Orne).

Mainguet (Louis), chef de culture à la Gascherie, commune de la Chapelle-sur-Erdre (Loire-Inférieure).

Mauget (Victor-Louis-Eugène), commis au ministère de l'Agriculture.

Mirault (Ignace), agriculteur à la Mare, commune de Beaumont-Sardolles (Nièvre).

Orecchioni (Jacques-Hyacinthe-Etienne), commis d'ordre au ministère de l'Agriculture.

Patin (Lucien), horticulteur au Perreux (Seine).

Paulin (Jean), régisseur du domaine des Palais à Saint-Laurent-de-la-Cabrerisse (Aude).

Pelletier (Charles-Auguste-Gaston), publiciste à Rambouillet (Seine-et-Oise).

Pernet (Emile-Gustave-Henri), commis d'ordre au ministère de l'Agriculture.

Perrin (Joseph-Elysée), horticulteur à Nice (Alpes-Maritimes).

Petit (Octave-Albéric-Charles), agriculteur, maire de Fouffiin Ricamez (Pas-de-Calais).

Picot (Alexandre), chef du bureau des bâtiments civils au ministère de l'Instruction publique.

Pinguet (Louis-Edmond), conducteur principal des ponts et chaussées au Mans (Sarthe).

Placquevent (Lucien), agriculteur à Manéhouville (Seine-Inférieure).

Poirier (Auguste), ancien horticulteur à Gambais Seine-et-Oise).

Pomès (Antoine), maire de Luc (Hautes-Pyrénées).

Porteu (Léon-Hyacinthe-Amédée), négociant en beurres, conseiller général à Rennes (Ille-et-Vilaine).

Rantz (Michel), chef de cultures à Cannes (Alpes-Maritimes).

Rémy (Auguste-Frédéric), médecin vétérinaire à Congy (Marne).

Renucci (Don Joseph), propriétaire à Feliceto (Corse).

Ringeval (Jean-Baptiste-Alfred), directeur d'école de Quiévy (Nord).

Robin (Joseph), cultivateur à Saint-Etienne-du-Bois (Ain).

Roques Pierre-Théophile), horticulteur à Bagnères-de-Bigorre (Hautes-Pyrénées).

Rouvière-Huc, propriétaire-viticulteur à Montpellier (Hérault).

Roux (Eugène-Fortuné), conservateur des eaux et forêts à Valence (Drôme).

Saint-Léger (Léon-Auguste), jardinier en chef de la ville de Lille (Nord).

Simon (Alphonse-Edouard), président du Comité technique de l'intendance au ministère de la Guerre.

Souriou (Louis-Marie-Vincent-de-Paul), dit Souriau, inspecteur des opérations du pari mutuel.

Thierry (Léopold-Henry), vétérinaire sanitaire à Tonnerre (Yonne).

Tillon (Joseph-Fernand), fabricant de produits chimiques à Bernay (Eure).

Tommasi (Joseph-Marie), propriétaire, notaire à Bastia (Corse).

Touraille (Joseph-François), entrepreneur de travaux publics aux Vergnes (Creuse).

Vasseur (Alexandre-Lucien), négociant, président du tribunal de commerce d'Epernay (Marne).

Vic (Maurice-Constant), agriculteur au Theil, commune de Calviac (Lot).

Viguié (Paul), préfet de la Haute-Garonne.

CORRESPONDANCE

— N° 11162 (*Dordogne*). — Les **mouches** qui ont envahi votre ferme et dont vous nous adressez des spécimens sont des Stomoxes, insectes d'un voisinage assez désagréable, car il paraît bien certain qu'ils sont un des principaux agents de transport du charbon. Leurs larves vivent dans les fumiers; elles affectionnent particulièrement, à ce qu'il semble, les excréments frais du cheval.

Vous avez le moyen d'en débarrasser vos bâtiments de ferme en veillant à ce qu'il soit procédé à un nettoyage très scrupuleux des écuries et des étables, avec aspersions copieuses de pétrole émulsionné dans l'eau à l'aide d'un peu de carbonate de soude. On arrosera avec la même émulsion les excréments, litières et balayures extraits des étables ainsi que les fumiers, que l'on tiendra autant que possible à l'écart des bâtiments. Pour les fumiers, il y aurait intérêt à faire pénétrer le liquide en profondeur, à l'aide de trous creusés de place en place avec des perches. Par mesure de précaution, on versera une petite quantité de pétrole à la surface des fosses à purin. Les animaux morts seront enfouis immédiatement, de quelque taille qu'ils soient.

Grâce à ces précautions, vous atteindrez le mal à sa racine. Mais il serait difficile de vous défaire des mouches actuellement écloses.

Entretenez l'obscurité dans les locaux où séjourne le bétail; que les ouvertures de ces locaux soient garnies de châssis à treillage métallique fin; enfin, que les animaux soient frottés de temps à autre avec des corps gras comme l'huile de poisson ou l'huile de baies de laurier. — (P. L.)

— N° 11044 (*Gironde*). — L'insecte que vous nous avez adressé est le **Termite** lucifuge (*Termes lucifugus*), trop célèbre par ses dégâts dans plusieurs villes du Sud-Ouest, notamment à La Rochelle. Les moyens de destruction seront indiqués dans le prochain numéro. — (P. L.)

— N° 6653 (*Gironde*). — Pour la **destruction des fourmis dans les maisons**, nous vous renvoyons également à l'article qui sera publié dans le prochain numéro. A défaut du procédé indiqué vous pouvez injecter de l'acide phénique dans les diverses ouvertures de la fourmilière que vous découvrirez; celles-ci seront ensuite bouchées au plâtre. — (P. L.)

— N° 7800 (*Gironde*). — Vous désirez semer actuellement dans des **terres sablonneuses** un peu sèches, des plantes susceptibles d'être consommées par les porcs et qui débarrassent le sol vers le mois de décembre. Nous ne voyons guère que des **navets précoces**, tels que le *navet d'Auvergne hâtif*, qui puissent vous donner satisfaction et encore la réussite en est-elle problématique; elle est subordonnée aux condi-

tions climatériques de l'année. Comme l'ensemencement ne coûte pas cher, vous pouvez cependant tenter l'expérience.

La pomme de terre, le seigle, l'orge sont les plantes les plus recommandables à cultiver par la suite en vue de l'alimentation de vos animaux.

Nous ne connaissons pas d'arbre répondant aux desiderata que vous formulez. — (S. E.)

— *M. A. E. O.* (*Marne*). — 1° Faites alterner une plante épuisante, blé, orge, maïs, lin, pour graine avec une plante légumineuse améliorante, fève, pois chiche ou fenugrec; une plante sarclée avec une plante non sarclée; la part à réserver à chaque culture dépend des bénéfices qu'elle peut vous procurer.

De temps en temps, tous les quatre ans par exemple, puisque vous ne disposez pas de fumier en quantité suffisante, enfouissez du fenugrec ou du gallega; l'engrais vert vous remplacera une bonne fumure de fumier de ferme.

2° Vous ne dites rien de la nature du sol de votre propriété, il ne nous est donc pas possible de vous renseigner sur les engrais que vous pourriez utiliser *économiquement*.

Nous vous engageons à faire analyser vos terres dans le laboratoire d'une Station agronomique, en suivant les instructions qui vous seront données pour les prises d'échantillon.

Envoyez-nous un nouvel échantillon de la plante qui était jointe à votre lettre. — (S. E.)

— N° 10760 (*Espagne*). — Les plantes que vous nous avez adressées sont incomplètes, les unes sans fleur et les autres réduites aux sommités florales. Dans ces conditions la détermination spécifique en est difficile et nous croyons devoir faire suivre d'un point d'interrogation le nom de quatre de ces plantes, pour lesquelles nous avons quelque incertitude. Nous n'avons pas trouvé, dans votre envoi, celle qui devrait porter le n° 22. Voici les désignations qui correspondent à vos échantillons :

1. Santolina viridis ; 2. Bromus Madritensis ; 3. Stæhelina dubia ; 4. Scabiosa arvensis ; 5. Marrubium vulgare ; 6. Œgilops triuncialis ; 7. Melittis melissophyllum ? ; 8. Potentilla reptans ; 9. Tragopogon pratensis ; 10. Echium vulgare ; 11. Euphorbia dulcis ; 12. Inula ? ; 13. Scorzonera purpurea ; 14. Galium Mollugo ; 15. Brachypodium pinnatum ; 16. Matricaria inodora ; 17. Sarothamnus Catalaunicus ? ; 18. Eruca sativa ; 19. Fœniculum officinale ; 20. Ononis spinosa ; 21. Galium album ; 22. (Manque) ; 23. Phlomis lychnitis ; 24. Obione ? ; 25. Bromus rubens ; 26. Ranunculus bulbosus.

Prière, à l'avenir, pour des déterminations semblables, de nous envoyer des plantes entières fleuries. — (L. B.)

— N° 6638 (*Gironde*). — La plante que vous nous avez fait parvenir est la *bugrane* ou **arrête-bœuf** (*Ononis spinosa*), espèce vivace de la famille des Légumineuses. Ses longues racines traçantes, très résistantes, en rendent la destruction fort difficile. L'arrachage des pieds, fait avec soin, vous permettra seul de vous en débarrasser. — (L. B.

— N° 10644 (*Suisse*). — Le meilleur procédé pour **conserver les fruits** d'été avec leur coloris et leurs caractères, en vue d'une exposition horticole, consiste à les placer dans un frigorifique. Consultez le livre intitulé : *De la Conservation des fruits par les procédés basés sur l'emploi du froid*, par Léon Loiseau, président de la Société régionale d'horticulture de Montreuil-sous-Bois, en vente chez l'auteur, 9, rue de Vincennes, à Montreuil-sous-Bois (Seine). — (J. N.)

— N° 7073 (*Meuse*). — Vous nous demandez s'il existe un remède efficace contre le **capelet du cheval**.

Nous pensons bien que vous ne faites pas confusion avec l'*éponge*, qui se produit au coude, et qu'il s'agit bien de la tumeur de la pointe du jarret.

Ce qui nous fait craindre une confusion, c'est que vous nous dites : « Je serais plus porté à attribuer (la tumeur) à une manière vicieuse de se coucher au pâturage. »

Nous pensons qu'il faut pour qu'un capelet se produise par cette cause, un sol bien dur ; ce qui d'ailleurs est fort possible.

En tout cas, le traitement serait le même et il est très simple.

Après avoir bien nettoyé la région malade, par un bon savonnage, on la sèche en l'essuyant convenablement avec un linge fin, puis on applique en frictionnant assez fortement avec la main, 20, 30 ou même 40 grammes (selon le volume de la tumeur) de la pommade suivante :

Savon vert.................	45 grammes.
Goudron de Norvège.......	45 —
Poudre de tan.............	20 —

Mélanger exactement.

Il importe de faire préparer la pommade par un pharmacien.

Elle est très recommandée par des professeurs et par beaucoup de vétérinaires praticiens; et d'ailleurs elle réussit le plus souvent.

Il faut continuer ce traitement, une fois par jour, pendant au moins huit à dix jours. Après ce temps on observe pendant une quinzaine, et si alors la tumeur n'est pas disparue, on renouvelle l'application de la pommade pendant le même temps que la première fois. — (E. T.)

Nous prions très instamment nos abonnés qui ont recours à la Correspondance du *Journal d'Agriculture pratique* :

1° *De joindre à toute demande de renseignement la bande d'adresse* sous laquelle le journal est envoyé, et qui porte le numéro d'abonnement.

2° *De ne jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numéro*, ce qui est le plus souvent impossible.

3° *De ne jamais nous renvoyer à une lettre précédente.*

4° *De ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu.*

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Le temps chaud et beau dont nous avons été favorisés pendant la semaine écoulée a contribué à améliorer encore la situation des cultures. Les blés, surtout dans le Nord, ont un meilleur aspect et selon toutes probabilités, la qualité du grain sera supérieure à celle de l'an dernier. Dans l'Ouest également, les blés donnent to te satisfaction; en Beauce, la récolte sera assez jalouse; on se plaint déjà de la sécheresse.

La chaleur favorise le développement des regains. La coupe des seigles et des escourgeons est activement poursuivie; dans le Midi, on est en pleine moisson du blé.

En général, la récolte est en retard de huit jours sur celle des années normales.

En Angleterre, le beau temps a été favorable aux cultures; néanmoins, la récolte est très irrégulière et sera probablement inférieure à la moyenne.

En Russie, l'aspect des cultures est très différent suivant les régions.

Aux Etats-Unis, le bureau de l'agriculture de Washington vient de publier son rapport mensuel concernant l'état des cultures au 1er juillet. La situation des blés d'hiver serait à peu près la même que celle de l'an dernier à la même époque; celle des blés de printemps serait moins bonne que l'an dernier.

Blés et autres céréales. — Sur les divers marchés européens, les affaires ont manqué d'activité; il en sera probablement ainsi jusqu'à ce que la moisson soit achevée et que les battages soient commencés.

En Angleterre, les cours ont subi une hausse de 0.15 à 0.25 par quintal.

Sur les marchés de l'intérieur, les blés roux sont cotés 16.40 à 17.70 les 100 kilogr.

Au marché des chargements flottants à Londres, on a coté le blé de Californie 18.05; de la Plata 16.65; de la mer Noire 16 65 à 17.80 les 100 kilogr.

Au dernier marché de New-York, aux Etats-Unis, les cours du blé ont continué leur mouvement de hausse; ils ont encore gagné 0.05 à 0.35 par quintal.

Pour l'ensemble des marchés de la semaine, la hausse a été de 0 89 par quintal pour le disponible et de 0.55 à 0.75 pour le livrable.

Le dernier marché de Lyon a été peu important; il en sera de même des suivants tant que les blés nouveaux ne seront pas présentés par les cultivateurs. On a coté aux 100 kilogr.: les blés du Lyonnais, du Dauphiné et du Forez 23.75 à 24 fr.; de Bresse 24 à 25 fr.; de Saône-et-Loire et de Bourgogne 23.50 à 24 fr.; de l'Ouest 24 25 à 24.50; du Nivernais et du Cher 24.75 à 25 fr.; du Bourbonnais 25 fr.; blé blanc d'Auvergne 24.75 à 25 fr.; blé rouge glacé de même provenance 23.50 a 24 fr. en gares de Riom, Issoire, Clermont et Gannat, blé tuzelle de Vaucluse 25.75 à 26 25; blé saissette 25.50 a 26.25; blé buisson 23.50 à 24 fr.; blé aubaine 23 à 23.50, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse; blé tuzelle blanche du Gard et blé tuze le rousse 26 à 26.25; blé aubaine rousse 23 à 23.25, en gares de Nîmes et des environs.

La vente du seigle a été sans importance; celle de l'avoine a été très limitée. On a payé les vieilles avoines de la Loire 15.50 les 100 kilogr. rendus en gares des acheteurs.

Les affaires en orges ont été nulles.

Sur un grand nombre de marchés français, les cours du blé sont restés assez fermes sans qu'une nouvelle hausse se soit produite.

Sur les marchés du Nord, on a coté aux 100 kilogr.: à Abbeville le blé 21 à 23.50, l'avoine 16 à 17 fr; à Avranches le blé 23 à 23.50, l'avoine 16 à 16.50; à Bar-sur-Seine le blé 24.50 à 25 fr., l'avoine 15 à 15.50; à Blois le blé 23 à 23.75, l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Bernay le blé 23.75 à 24.50, l'avoine 17 à 17.50; à Bourges le blé 24 a 24.50, l'avoine 15.25 à 15.50; à Châlon-sur-Saône le blé 23.50 à 23.75, l'avoine 17 à 17.50; à Châlons-sur-Marne le blé 24.50, l'avoine 16 fr.; à Clermont le blé 24 à 24.50, l'avoine 16 à 16.50; à Clermont-Ferrand le blé 24 à 25 fr., l'avoine 18 fr.; à Dieppe le blé 22.50 à 23.50, l'avoine 14.50 à 17.50; à Dijon le blé 24 à 24.50, l'avoine 17 à 17.50; à Dôle le blé 24 à 25 fr., l'avoine 16 à 17 fr.; à Etampes le blé 24 à 25 fr., l'avoine 15.25 à 16.25; à Epernay le blé 24.75 à 25.25, l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Gien le blé 21.25 à 23.25, l'avoine 16 à 17 fr.; à Gray le blé 24.50 à 25 fr., l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Laon le blé 23.50 à 23.80; a Laval le blé 23.25 à 23.50, l'avoine 16 fr. au Mans le blé 23 à 24 fr., l'avoine 15 à 16.50; à Meaux le blé 23.50 à 25 fr., l'avoine 15 à 16 fr.; à Montargis le blé 24.50 à 25 fr., l'avoine 16 à 16.50; à Nancy le blé 24.50 à 25 fr.; à Nantes le blé 23 fr., l'avoine 14.75 à 15 fr.; à Nevers le blé 25 à 25.50, l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Neufchâtel le blé 22.50 à 23.15; l'avoine 15 à 18 fr.; à Nogent-sur-Seine le blé 25 à 25.25; l'avoine 16 à 16.50; à Orléans le blé 23.50 à 25 fr., l'avoine 15 à 16 fr; à Péronne le blé 23 à 23.50, l'avoine 14 à 16 fr; à Pontoise le blé 23 à 24.50, l'avoine 15.50 à 16.50; a Poitiers le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Provins, le blé 24 à 25 fr.; l'avoine 15.25 à 16.25, à Quimper l'avoine 15 à 15 50; à Rennes le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 14.50; à Saumur le blé 23 à 23.25; à Soissons le blé 24.30, l'avoine 15.50 à 15.75; à Tonnerre le blé 24 fr., l'avoine 15 à 15.50; à Valenciennes le blé 24.25, l'avoine 16 fr.

Sur les marchés du Midi, on a vendu aux 100 kilogr.: à Agen le blé 23 à 23.25; à Montauban le blé 21.25 à 23.75, l'avoine 16 à 16 50; à Pamiers le blé 22.50 à 23.25, l'avoine 15 à 16 fr.; à Toulouse le blé 21.85 à 23.75, l'avoine 16 fr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 15 juillet, les cours du blé ont baissé de 0.25 par quintal. On a vendu aux 100 kilogr.: les blés de choix 25 fr; les blés de belle qualité 24.75; les blés roux de qualité moyenne 24.50; les blés roux de qualité ordinaire 24 à 24.25 et les blés blancs 25 à 25.25.

La moisson du seigle s'avance; aussi les ventes vont-elles reprendre de l'activité. A Paris, les cours ont baissé de 0 fr. 25 par 100 kilogr.

On a offert des seigles de l'an dernier à 15.50 à 15.75 les 100 kilogr. en gares d'arrivée de Paris, mais les acheteurs n'ont pas voulu dépasser 15 fr.

Les cours des avoines sont restés soutenus. On a payé les avoines noires 16.50 à 17 75; les avoines grises 16.25 à 16.50; les avoines rouges 16 à 16.25, et les avoines blanches 15.50 à 15.75, le tout aux 100 kilogr.

On a vendu les orges de brasserie 17.25 à 17.75; les orges de mouture 16.50 à 17 fr. et les orges fourragères 15.75 à 16.25 les 100 kilogr.

Le sciage des escourgeons se continue et le grain promet d'être de très bonne qualité. On a déjà offert le prix de 15 fr. les 100 kilogr. pris chez le vendeur.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 9 juillet, malgré une offre restreinte en bœufs, vaches et taureaux, les cours ont eu beaucoup de peine à se maintenir. Le temps orageux a été défavorable à la vente qui s'est effectuée très lentement.

Les veaux se sont mal vendus également et les cours ont baissé de 0.03 à 0.05 par kilogr.; il en a été de même des porcs, dont le prix de vente a été inférieur de 3 à 4 fr. par 100 kilogr. vifs à celui pratiqué au marché précédent.

Les moutons se sont, au contraire, vendus facilement et les cours ont gagné 0.05 par demi-kilogr. net.

Marché de la Villette du jeudi 9 juillet.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.667	1.559	0.78	0.62	0.49
Vaches	733	705	0.76	0.61	0.48
Taureaux	229	212	0.64	0.52	0.40
Veaux	1.933	1.617	0.97	0.80	0.65
Moutons	10 956	10.123	1.03	0.80	0.75
Porcs	5.470	5.470	0.76	0.74	0.72

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.46	0.81	0.27 à	0.47
Vaches	0.45	0.79	0.26	0.46
Taureaux	0.37	0.67	0.22	0.41
Veaux	0.60	1.05	0.37	0.49
Moutons	0.70	1.10	0.40	0.54
Porcs	0.70	0.77	0.48	0.54

Au marché de la Villette du lundi 13 juillet, la vente des bovins a été mauvaise et les cours ont baissé de 15 à 20 fr. par tête.

On a payé les bœufs charentais et périgourdins 0.75 à 0.78; les normands 0.77 à 0.82; les limousins 0.70 à 0.75; les bœufs blancs 0.75 à 0.80; les salers 0.68 à 0.72; les garonnais 0.65 à 0.70; les bœufs africains 0.60 à 0.68; les choletais 0.68 à 0.75; les bœufs de la Nièvre et les maraichins 0.70 à 0.75; les bœufs de la Côte-d'Or 0.65 à 0.73; les sucriers 0.68 à 0.70 le demi-kilogr. net.

La température orageuse a rendu la vente des veaux extrêmement difficile, les bouchers achetant juste ce qui est nécessaire pour leurs besoins immédiats.

On a payé les veaux de Nogent-sur-Seine 0.90 à 0.95, ceux du Lot 0.73 à 0.83, du Cantal et de la Corrèze 0.60 à 0.65, les caennais 0 70 à 0.83, les gournayeux et les picards 0.70 à 0.85, les veaux du Limousin 0.60 à 0.65, de Bretagne 0.65 à 0.68, de l'Eure, Seine-et-Marne et Eure-et-Loir 0.93 à 1 fr., de la Sarthe 0.88 à 0.90, de Maine-et-Loire 0.78 à 0.88, du Gatinais 0.90 à 0.98, le tout au demi-kilogr. net.

Les cours des moutons ont baissé de 0.02 à 0.05 par demi-kilogr. net.

On a coté les charentais et les vendéens 0.92 à 0.97, les bourbonnais et les berrichons 1.08 à 1.10, les bourguignons 0.98 à 1 fr., les auvergnats 1.03 à 1.05, les gascons du Lot et de l'Aveyron 1.00 à 1.05, les brebis métisses 0.93 à 0.97, les moutons d'Algérie 0.85 à 0.90, les brebis du midi 0.90 à 0.95 le demi-kilogr. net.

A la faveur d'une offre restreinte, les cours des porcs ont gagné 4 à 5 fr. par 100 kilogr. vifs.

On a payé les porcs de la Sarthe 0.49 à 0.56; de la Manche 0.50 à 0.53; des Charentes 0.48 à 0.52; de la Haute-Vienne 0.47 à 0.53; du Loir-et-Cher et d'Indre-et-Loire 0.50 à 0.55; des Deux-Sèvres et de la Loire-Inférieure 0.49 à 0.55; des Côtes-du-Nord et du Finistère 0.47 à 0.50; du Puy-de-Dôme 0.47 à 0.54; de la Côte-d'Or 0.48 à 0.52; de la Seine-Inférieure 0.49 à 0.54; de la Mayenne 0.49 à 0.55; du Maine-et-Loire et de la Vendée 0.50 à 0.57; les porcs gras 0.50 à 0.53, le tout au demi-kilogr. vif.

Les porcs de lait ont été payés 8 à 15 fr. la pièce.

Marché de la Villette du lundi 13 juillet.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3.286	2.760	526
Vaches	1.320	1.160	160
Taureaux	259	247	12
Veaux	1.828	1.554	274
Moutons	18.577	14.577	4.000
Porcs	1.878	2.878	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1er qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.50	1.35	1.20	1.15 à	1.60
Vaches	1.46	1.30	1.10	1.05	1.56
Tauroaux	1.25	1.15	1.05	1.00	1.28
Veaux	1.80	1.50	1.20	1.00	2.00
Moutons	2.15	1.95	1.75	1.50	2.25
Porcs	1.58	1.52	1.46	1.40	1.62

Viandes abattues.— Criée du 13 juillet.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs .... le kil.	1.80 à	2.70	1.10 à	1.70	0.45 à	1.00
Veaux .... —	1.50	1.90	1.20	1.40	1.10	1.18
Moutons..... —	1.80	2.40	1.30	1.70	0.60	1.20
Porcs entiers —	1.44	1.54	1.30	1.40	1.00	1.26

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux	41.80 à	42.52	Grosses vaches	48.50	49.31
Gros bœufs	48.75	50.73	Petites vaches	45 25	47.62
Moy. bœufs	49.57	50.92	Gros veaux	77.93	84 80
Petits bœufs	43.50	44.25	Petits veaux	87.31	88.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	65.50	Suif d'os pur	56.00
— en branches	45.85	— d'os à la benzine	53.50
— à bouche	82.00	Saindoux français	132.50
— comestible	73.00	— étrangers	92 50
— de mouton	76.00	Stéarine	105 00

Voici les cours de quelques marchés des départements:

Aix. — Bœufs limousins, 1.58 à 1.62; bœufs gris, 1.48 à 1.53; moutons d'Afrique, 1.48 à 1.53; moutons réserve, 1.60 à 1.67; agneaux, 0.90 à 1.20 le tout au kilogr. sur pied.

Arras. — Bonne et forte laitière, à terme ou fraîche vêlée, 400 à 560 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 300 à 410 fr.; picardes, 150 à 300 fr. Bêtes à nourrir, 0.60 à 0.75 suivant âge et qualité; bêtes grasses, 0.60 à 0.90, le kilogr. vivant.

Chartres. — Porcs gras, 1.30 à 1.35 le kilogr. net; porcs maigres, 55 à 75 fr.; porcs de lait, 28 à 35 fr. la pièce; veaux de lait, 35 à 50 fr.; moutons, 10 à 44 fr. la pièce: veaux gras, de 1.90 à 2.10 le kil. Moutons de 2 ans, 37 à 42 fr.; brebis de 3 à 4 ans, 35 à 38 fr.; brebis de 5 ans, 30 à 35 fr. la pièce.

Dijon. — Bœufs de pays, à 140 fr.; taureaux, 100 à 120 fr.; vaches grasses, 120 à 140 fr.; moutons de pays, 176 à 204 fr.; veaux, 96 à 108 fr.; porcs, 100 à 106 fr les 100 kilogr. nets.

Grenoble. — Bœufs de pays, 140 à 150 fr.; vaches grasses, 135 à 145 fr : moutons de pays, 160 à 175 fr. les 100 kilogr. viande nette: veaux, 80 à 109 fr.: porcs, 68 à 110 fr.

Le Havre. — Bœufs, de 1.55 à 1.65; vaches, de 1.50 à 1.60; veaux, 1.60 à 2.05; moutons, 1.80 à 2.15 le kilogr. net sur pied. Prix extrêmes : Bœufs, 1 50

à 1.65 ; veaux, 1.60 à 2.05 ; moutons, 1.80 à 2.15, le kilogr. de viande nette sur pied.

Vins et spiritueux. — La vigne continue à se développer vigoureusement sous l'influence de la chaleur et du soleil. A l'heure actuelle, les transactions sont très peu importantes.

Dans l'Hérault, les cours varient à Béziers, entre 2.50 et 2.75 le degré.

Dans les Pyrénées-Orientales, on a payé des vins de 10 degrés 24 à 25 fr. ; les beaux vins titrant 12 degrés valent plus de 30 fr. l'hectolitre.

Dans la Gironde, les vins blancs et rouges valent 250 à 280 fr. le tonneau logé.

Dans le Lot, on cote les vins 60 à 70 fr. la pièce de 220 litres ; dans le Rhône, les vins rouges valent 50 à 85 fr. la pièce, nus.

Dans le Puy-de-Dôme, le pot de 15 litres vaut 4 à 5 fr.

Dans le département de Saône-et-Loire, les vins rouges sont payés 50 à 60 fr., les blancs 50 à 80 fr. la pièce.

A la Bourse de Paris, l'alcool à 90 degrés est coté 45 à 45.25 l'hectolitre non logé, à l'entrepôt. Ces cours sont en baisse de 1 fr. 50 par hectolitre sur ceux de la semaine dernière.

Houblons. — Les cultures de houblon continuent à avoir un bel aspect ; en Angleterre et en Amérique, les dégâts causés par la vermine ont en partie cessé ; en Bourgogne et dans le Nord de la France, les houblonnières ont une belle apparence ; il en est de même en Alsace et en Allemagne.

En Belgique, on se plaint de la vermine ; à Alost, les houblons de 1902 sont cotés 100 fr. les 50 kilogr.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris, le sucre blanc n° 3 25.25 à 25.50 les 100 kilogr. et le sucre roux 21.50 à 21.75. Ces cours sont en hausse de 0.50 par quintal pour le sucre blanc n° 3 et de 0.25 pour les sucres roux sur ceux pratiqués la semaine dernière. Les cours des sucres raffinés en pains sont inchangés.

Huiles et tourteaux. — A la Bourse de Paris, l'huile de colza en tonnes est cotée 51.25 à 51.50 et l'huile de lin 51.50 à 52 fr. les 100 kilogr.

Les cours de l'huile de colza ont baissé de 0.50 à 0.75 par quintal et ceux de l'huile de lin ont augmenté de 2 à 2.50 depuis la semaine dernière.

A Arras, les cours des huiles sont restés stationnaires.

Les tourteaux pour l'alimentation du bétail sont cotés aux prix suivants, par 100 kilogr. : tourteau de lin 16 fr. à Lille, 15.25 à 15.50 à Dunkerque et 16 fr à Marseille ; tourteau de sésame blanc 13 fr. au Havre et a Dunkerque, 12.25 à Marseille ; tourteau de gluten de maïs 16.75 au Havre, 10.50 à Marseille ; tourteau de coprah 16.50 à Dunkerque, 15 fr. à Marseille ; d'arachides décortiquées, 15.75 à Dunkerque, 14.50 à 15.50 à Marseille.

Pétrole. — On a coté à l'hectolitre, en gares de Paris, par wagon complet, le pétrole raffiné disponible 27 fr., l'essence 30 fr., le pétrole blanc supérieur en fûts ou bidons 35 fr.

Laines. — Au marché aux laines qui a eu lieu à Dijon le 4 juillet 1903, sur les 55,000 toisons présentées 50,000 ont été vendues aux enchères et après.

Les prix obtenus sont similaires à ceux de la vente précédente du 16 juin pour les laines fines et demi fines bien conditionnées. Les laines lourdes et communes moins recherchées ont subi une baisse de 8 à 10 0/0.

Les principaux acheteurs venaient de Roubaix, Reims, Sedan, Meaux et Senlis.

Voici les prix d'adjudication :

1° *Laines lavées à dos.* — Laines courantes fines 3.05 à 3.25 ; laines bataillées, lavage moyen 2.80 à 2.95 ; laines bataillées mauvais lavage 2.60 à 2.70 ; laines croisées premières, lavage moyen 2.85 à 3 fr. ; laines croisées premières, mauvais lavage 2.65 à 2.75 ; laine croisées deuxièmes, lavage moyen 2.65 à 2.80 ; laines croisées deuxièmes, mauvais lavage 2.50 à 2.60 ; laines communes, lavage moyen 2.40 à 2.50 ; laines communes, mauvais lavage 2.20 à 2.30.

2° *Laines en suint.* — Laines bataillées assez légères 1.50 à 1.65 ; laines bataillées lourdes 1.25 à 1.40 ; laines croisées premières légères, néant ; laines croisées premières lourdes 1.50 à 1.65 ; laines croisées deuxièmes légères 1.30 à 1.50 ; laines croisées deuxièmes lourdes 1.10 à 1.25 ; laines communes défectueuses ou déclassées 1 à 1.10 ; laines du Midi (mérinos) demi-lourdes 1.55 à 1.65 ; laines du Midi (mérinos) lourdes 1.30 à 1.50 ; laines du Midi, mauvaise qualité (lourdes) 0.90 à 1 fr.

Toutes ces laines provenaient des départements suivants : Aisne, Aube, Aude, Bouches-du-Rhône, Cher, Côte-d'Or, Indre, Gard, Loiret, Haute-Marne, Meuse, Meurthe-et-Moselle, Nièvre, Pyrénées-Orientales, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Vosges et Yonne.

A la quatrième vente qui aura lieu le 1er août, 60,000 toisons seront présentées.

La dernière vente de la saison reste fixée au 17 septembre.

Fourrages et pailles. — Le dernier marché de La Chapelle a été ordinaire. On a payé la paille de seigle 34 à 40 fr. en belle qualité et 30 à 33 fr. en qualité ordinaire.

La belle paille de blé a été vendue 20 à 25 fr., celle de 3e qualité 18 à 20 fr. ; la paille d'avoine de choix 22 à 24 fr., celle de 2e qualité 20 à 22 fr., celle de 3e 18 à 20 fr.

La luzerne a été cotée 38 à 47 fr. selon qualité, le regain 32 à 42 fr., et le sainfoin 32 à 40 fr., le tout aux 104 bottes de 5 kilogr., rendues à Paris, au domicile de l'acheteur, droits d'entrée et frais de camionnage compris.

Engrais. — Les ventes de nitrate de soude sont presque nulles ; et, d'ici peu, on ne s'occupera plus de cet engrais. Au dernier marché de Lille, les cours sont restés soutenus ; on a coté le nitrate disponible 23.55 à 23.60, et le livrable 21.45 à 21.50 les 100 kilogr.

Dans les principaux ports de livraison, on vend aux 100 kilogr. le nitrate de soude : 24.50 à Dunkerque, Nantes et La Rochelle, et 25 fr. à Bordeaux et à Marseille.

Le sulfate d'ammoniaque vaut 31.50 à Dunkerque, Nantes et Rouen, et 31.75 à Bordeaux, Paris et La Rochelle, les 100 kilogr.

Le kilogramme d'azote vaut 1.75 à 1.80 dans le sang desséché ; 1.52 dans la corne torréfiée.

Les cours des superphosphates restent stationnaires, et varient de 0.40 à 0.50 l'unité d'acide phosphorique dans les superphosphates minéraux, et 0.53 à 0.55 dans les superphosphates d'os.

Les scories 16/18 valent 4.25 à Jeumont ; les 14/16 valent 3.50 à Villerupt ; 3.75 à Longwy ; les 18/20 valent 4.40 à Valenciennes, et 4.45 à Villerupt, le tout aux 100 kilogr.

Le sulfate de potasse vaut 21 fr. ; le chlorure de potassium 20.50 ; la kaïnite 5.20 les 100 kilogr.

Le sulfate de cuivre vaut de 52 à 52.75 les 100 kilogr.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	21.75	16.00	17.75	19.00
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	23.00	»	15.00	16.25
FINISTÈRE. — Quimper	23.00	15.50	16.00	15.25
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	22.75	»	15.50	14.75
MANCHE. — Avranches	23.25	»	16.50	16.25
MAYENNE. — Laval	23.25	»	15.75	16.00
MORBIHAN. — Vannes	23.00	16.25	»	16.00
ORNE. — Sées	22.75	16.00	16.75	17.50
SARTHE. — Le Mans	23.50	16.50	16.00	15.75
Prix moyens	22.92	15.85	16.16	16.31
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.07	»
Baisse	0.05	»	»	0.05

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AISNE. — Laon	23.50	15.75	»	15.50
Soissons	24.25	16.00	»	15.50
EURE. — Evreux	23.50	16.50	16.00	16.50
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	23.25	»	16.25	15.50
Chartres	24.00	»	17.25	15.50
NORD. — Lille	23.75	16.50	17.00	15.75
Douai	23.00	17.25	16.25	16.75
OISE. — Compiègne	23.75	16.00	16.00	16.00
Beauvais	23.00	15.50	16.50	16.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras	23.50	17.25	»	15.00
SEINE. — Paris	24.75	15.75	17.00	16.75
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	24.25	16.00	16.25	15.50
Meaux	24.00	15.00	»	15.50
SEINE-ET-OISE. — Versailles	24.25	15.75	17.25	17.00
Rambouillet	23.00	15.00	16.75	15.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	24.50	14.75	20.00	17.75
SOMME. — Amiens	23.50	16.25	15.50	16.00
Prix moyens	23.75	15.85	16.77	16.01
Sur la semaine précédente. Hausse	0.09	»	0.02	»
Baisse	»	0.18	»	0.06

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARDENNES. — Charleville	23.25	16.75	17.75	16.50
AUBE. — Troyes	23.75	16.50	16.50	15.75
MARNE. — Epernay	24.75	16.00	16.00	16.75
HAUTE-MARNE. — Chaumont	24.25	»	»	16.25
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	24.75	»	»	»
MEUSE. — Bar-le-Duc	24.50	16.50	16.50	16.75
VOSGES. — Epinal	23.00	15.75	18.75	16.50
Prix moyens	24.03	16.30	17.10	16.41
Sur la semaine précédente. Hausse	0.07	»	0.05	»
Baisse	»	0.10	»	0.17

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
CHARENTE. — Angoulême	22.50	17.00	17.50	16.00
CHARENTE-INFÉR. — Marans	22.75	»	15.50	14.50
DEUX-SÈVRES. — Niort	22.25	16.75	17.00	16.50
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	24.00	16.75	16.75	15.75
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	23.00	16.25	16.50	15.00
MAINE-ET-LOIRE. — Angers	23.25	»	16.75	16.25
VENDÉE. — Luçon	23.25	»	15.75	15.00
VIENNE. — Poitiers	22.75	16.00	15.50	16.00
HAUTE-VIENNE. — Limoges	23.00	16.25	»	16.00
Prix moyens	22.97	16.50	16.41	15.67
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.04	»	»
Baisse	0.08	»	0.06	0.14

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain	24.50	17.50	17.50	17.25
CHER. — Bourges	24.25	16.50	16.00	15.50
CREUSE. — Aubusson	22.50	14.00	»	16.25
INDRE. — Châteauroux	23.50	»	16.75	15.00
LOIRET. — Orléans	24.25	17.50	16.00	15.50
LOIR-ET-CHER. — Blois	23.25	15.00	16.75	15.75
NIÈVRE. — Nevers	25.25	17.00	17.25	16.00
PUY-DE-DÔME. — Clermont-F.	24.25	18.00	18.00	17.75
YONNE. — Brienon	24.50	13.75	16.50	16.50
Prix moyens	24.03	16.16	16.84	16.17
Sur la semaine précédente. Hausse	0.03	0.03	»	»
Baisse	»	»	0.10	0.02

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
AIN. — Bourg	24.75	18.25	»	17.75
CÔTE-D'OR. — Dijon	24.25	16.25	16.50	17.00
DOUBS. — Besançon	23.50	16.50	17.50	17.50
ISÈRE. — Bourgoin	23.25	16.25	16.75	16.25
JURA. — Dôle	24.50	16.50	17.25	16.50
LOIRE. — Saint-Etienne	23.25	17.50	17.00	17.25
RHÔNE. — Lyon	24.25	17.50	17.75	17.00
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon..	24.75	17.75	17.00	17.25
HAUTE-SAÔNE. — Gray	24.50	16.75	15.50	16.00
SAVOIE. — Chambéry	23.50	16.00	16.00	18.25
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	23.25	16.50	19.50	18.00
Prix moyens	23.89	16.79	17.07	17.16
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	0.02
Baisse	0.02	0.05	»	»

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARIÈGE. — Pamiers	22.75	15.00	»	16.50
DORDOGNE. — Périgueux	23.50	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	23.00	16.75	16.00	16.00
GERS. — Auch	23.00	»	»	16.00
GIRONDE. — Bordeaux	24.25	16.50	15.75	16.00
LANDES. — Dax	23.25	16.75	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen	23.00	18.75	16.50	16.00
B.-PYRÉNÉES. — Pau	23.00	»	»	21.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	22.50	15.00	14.	»
Prix moyens	23.11	16.46	15.	16.02
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.05	0.04	0.06	0.20

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AUDE. — Castelnaudary	23.25	16.75	17.50	15.75
AVEYRON. — Rodez	22.50	18.00	17.50	17.50
CANTAL. — Aurillac	23.00	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	23.00	»	»	19.00
HÉRAULT. — Montpellier	25.00	18.00	17.50	18.75
LOT. — Figeac	23.00	»	»	15.50
LOZÈRE. — Mende	23.00	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	23.00	»	»	»
TARN. — Lavaur	23.25	»	»	17.00
TARN-ET-G. — Montauban	22.50	16.00	16.25	17.00
Prix moyens	23.15	17.19	17.12	17.21
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.31	»	»
Baisse	»	»	0.19	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
HAUTES-ALPES. — Gap	23.25	»	15.00	17.50
BASSES-ALPES. — Manosque	23.00	16.00	15.00	18.00
ALPES-MARIT. — Nice	23.00	14.00	15.50	18.00
ARDÈCHE. — Aubenas	24.00	17.00	18.00	18.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles	25.00	»	14.50	18.75
DRÔME. — Montélimar	24.50	16.00	17.50	17.50
GARD. — Nîmes	24.50	»	18.00	18.50
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	24.00	17.50	17.25	16.25
VAR. — Draguignan	23.25	15.00	15.00	19.00
VAUCLUSE. — Avignon	23.50	17.50	15.50	17.00
Prix moyens	23.80	16.14	16.12	17.85
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.02	0.14	0.03	0.02

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	22.92	15.85	16.16	16.31
Nord	23.75	15.85	16.77	16.01
Nord-Est	24.03	16.30	17.10	16.41
Ouest	22.97	16.50	16.41	15.67
Centre	24.03	16.16	16.84	16.17
Est	23.89	16.79	17.07	17.16
Sud-Ouest	23.11	16.46	15.75	16.92
Sud	23.15	17.19	17.12	17.21
Sud-Est	23.80	16.14	16.12	17.85
Prix moyens	23.52	16.36	16.59	16.64
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	»	0.08	0.04	0.07

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine
	tendre.	dur.			
Sétif	18.50	18.00	»	12 50	»
Alger	23.75	22.50	»	15 50	14.00
Constantine	23.50	»	»	13.25	»
Tunis	»	19.50	»	11.25	

CÉRÉALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Mannheim	22.50	18.65	21.10	17.65
Berlin	21.15	16.97	»	15.72
ALSACE-LORR. — Strasbourg	22.00	18.00	»	»
Colmar	21.75	18.00	20.25	20.00
Mulhouse	21.75	18.25	20.25	19.50
ANGLETERRE. — Londres	17.50	12.50	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	16.00	14.75	»	»
BELGIQUE. — Louvain	17.75	13.50	16.00	15.75
Bruxelles	17.00	13.75	15.25	15.75
Liège	16.00	13.50	15.25	16.00
Anvers	18.00	13.50	15.00	15.50
HONGRIE. — Budapest	15.22	13.91	»	»
HOLLANDE. — Groningue	17.00	»	»	14.50
ITALIE. — Bologne	24 00	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	29.75	»	22.25	21.75
SUISSE. — Lucerne	19.00	15.50	»	17.50
AMÉRIQUE. — New-York	15.96	11.83	»	13.20
Chicago	14.42	»	»	12.40

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kilogr.	100 kilogr.
	—	—
Marques de choix	55.73 à 56.52	35.50 à 36.00
Premières marques	55.73 à 55.73	35.50 à 35.50
Bonnes marques	53.77 à 54.95	34.25 à 35.00
Marques ordinaires	51.81 à 53.77	33.00 à 34.25
Farine de seigle (toile perdue)		24.00 à 24.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	24.75 à 25.50	Bergues	23.25 à 23.75
— roux	23.75 24 50	Walla	17.00 17.25
— Montereau	23.00 23.50	Australie	16.75 17.00

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 16.00 à 16.25 | 2e qualité.... 15.75 à 16.00

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	16.25 à 16.50	Supérieures	17.50 à 17.75
Champagne	17.00 18.00	de l'Ouest	16.25 17.00
Beauce	16.50 17.00	Auvergne	19.00 20.00

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 17.50 à 17.75 | 2e qualité.... 17.25 à 17.50

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	17.50 à 17.75	Av blanches	15.25 à 15.75
— belle qual.	16.75 17.00	du Libau	16.00 18.00
— ordinaires	16.50 16.50	Suède	15.75 17.75

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	11.50 à 13.00	Recoupettes	10.50 à 10.50
Son gr. et moy.	11.25 11.25	Remoul. bl.	15.00 19.00
Son 3 cases	11.00 11.25	— bis	13.00 14.00
Son fin	10 75 11.00	— bâtards	12.00 13.00

Halles et bourses de Paris du mercredi 15 juillet

(Derniers cours (5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	32.50 à	32.75
Blé	—	24.00	25.25
Escourgeon	—	15.00	16.00
Seigle	—	15 00	15.50
Orge	—	15.75	17.75
Avoine	—	15.50	17.75
Sons	—	11.00	13.00

Bourse du mercredi 15 juillet.

Sucres 88°	les 100 k.	21.75 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	25.25	25.50
Huiles de colza (en tonnes)	—	53.00	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	53.00	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	65.50	»
Alcool	—	45.25	45.75

BEURRES. — *Halles de Paris* (Le kilog).

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	1.80 à	4.60	Bourgogne	1.60 à	1.70
Gournay	1.40	2 60	Gâtinais	1.50	2.10
M. d'Isigny	2.00	2.90	Vendôme	1.60	1.90
de Bretagne	1.60	2.00	Beaugency	1.50	1.00
du Gâtinais	1.60	2.00	Ferme	1.60	2.30
Laitiers Jura	1.60	3.00	Tours	1.90	2.50
de Charente	1.60	2.60	Le Mans	1.60	1.90
Soissons	2.50	3.50	Touraine	1.60	1.80

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	80 à	110	Bourgogne	80 à	90
Picardie	80	116	Champagne	84	94
Brie	87	95	Nivernais	80	90
Touraine	60	106	Mayenne	66	96
Beauce	86	102	Bretagne	58	82
Bresse	»	»	Vendée	74	110
Allier	76	86	Auvergne	70	80
Poitiers	76	84	Midi	78	90

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

		La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	»	à	»
— — grands moules	15.00		20.00
— — moyens moules	10.00		28.00
— — petits moules	5 00		15.00
— — laitiers	2.00		8.00
		Le cent.	
Coulommiers	8.00	à	65.00
Camembert en boîte	14.00		40.00
— en paillons	5.00		18.00
Mont-d'Or	12.00		20.00
Gournay	6 00		14.00
Livarot	40.00		120.00
Pont-l'Evêque	8.00	à	40.00
Neufchâtel	5.00		9.00
		Les 100 kil.	
Port-Salut	80.00		180.00
Gérardmer	50.00		95 00
Munster	50.00		110.00
Cantal	100.00		125.00
Roquefort (Société des caves)	200.00		220.00
— autres	80.00		140.00
Hollande, 1er choix	140.00		160.00
— 2e choix	90.00		130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	170.00		190.00
— — Suisse	180.00		195.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	3.00 à	3.50	Poulets Bresse	1.75 à	4.25
Canards Nantes	2.00	4.25	— Nantes	2.00	5.50
Rouen	3.50	5.00	— Houdan	4.00	8 50
Dindes	3 00	10.00	Lièvres	»	»
Oies d'Angers	4.00	6.50	Faisans	»	»
Lapins dom.	1.25	4.00	Cailles	»	»
— garenne		»	Perdreaux	»	»
Pigeons	0.80	2.00	Perdrix	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris	16 75 à	17.00	Douai	16.00 à	17.00
Havre	12.00	12.75	Avignon	18.00	18 50
Dijon	17.00	18.00	Le Mans	18.00	20.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	15.75 à	16.25	Avranches	15.00 à	16.00
Avignon	19 00	20.00	Nantes	15.00	15 25
Le Mans	16.00	17.00	Rennes	14.00	14.50

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	42.00 à	48.00	Caroline	45.00 à	60.00
Saïgon	20.00	20.00	Japon .. ex..	37.50	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	31 00 à	55.00	33 00 à	33.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	25 00	40.00	20.00	25.00	40.00	60.00
Marseille	21 00	32.00	21.00	22.00	21.00	60.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Bretagne	8 00 à	12.00	N. de Paris	8.00 à	13.00
Midi	8 00	12.00	rouges	»	»

Variétés industrielles et fourragères

Armentières.	11 00 à	12.00	Avignon	8 00 à	12.00
Dijon	11.00	13.00	Troyes	10.00	12.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	85 à	150	Minette	35 à	60.00
— blancs	180	250	Sainfoin double	29	32 00
Luzerne de Prov.	120	130	Sainfoin simple	25	28.00
Luzerne	85	115	Pois jarras	17	18.00
Ray-grass	35	50	Vesces de print.	22	27.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.

(Dans Paris au domicile de l'acheteur)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	50 à	52	44 à	48	36	40
Luzerne	46	47	42	46	38	42
Paille de blé	23	25	20	22	18	20
Paille de seigle	40	40	34	38	30	33
Paille d'avoine	22	24	20	22	18	20

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Agen	4.00	7.50	Albi	3.50	6 00
Angers	3.50	5.50	Bergues	3.00	4 75
Autun	4.25	7.50	Bar le Duc	3.50	5 50
Bourgoin	4.50	6.00	Charleville	3.25	4.50

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	11 25 à	12 00	11.25 à	12.00	» à	
Œillette	11 50	13.50	»	»	»	»
Lin	15 25	17.00	15.35	17.00	16.00	16.00
Arachide	14 75	16 25	»	»	14.50	15 50
Sésame blanc.	13 00	13 00	13.00	13.25	12.25	12 25
Coton	10.50	14 75	14.50	14.75	10.00	10 00
Coprah	15 50	16.50	15.50	16.50	12.00	15.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	18.00 à	18 00	23.00 à	23.00	26.00 à	26.00
Lille	21 75 à	23.25	23 50	26.25	»	»
Douai	18 00 à	19.00	28.00	30.00	30.00	30.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	» à	»	»	»	»	»
Saumur	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs		Ordinaires		Bons		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	100.00 à	100.00	Wurtemberg	170 à	180.00
Bourgogne	»	»	Spalt	180	187.00
Poperingue	85.00	90.00	Alsace	157.50	167.50

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilog.).

Sang desséché moulu	11/13 % azote	20.00 à	20 00
Viande desséchée moulue	9/11 % —	17.50	17 50
Corne torréfiée moulue	14/15 % —	21.00	21 00
Cuir torréfié moulu	8/9 % —	»	»
Nitrate de soude	15/16 % —	25 00	25 25
— de potasse 44 % potasse, 13 %	—	49.50	49 50
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	32 00	32 00
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	21 25	21 25
Sulfate de potasse	48/52 % —	26.25	26 25
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse		6.25	6 25
Carbonate de potasse 88/90		52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	10 75 à	10.75
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	11.00	11 00
Superphosphates d'os pur, 16/18 phosphate	8.90	8 90
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO⁵, 2/3 Az.	11.00	11 00
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO⁵	»	»
Phosphate précipité, 36/40 PhO⁵	15.00	15.00
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO⁵	5.50	5 50
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	3.75	3 75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.80	4.75

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens	1.97 à	2.47
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3 50	3.50
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil	1.97	2 47
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3.40	3.05
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde	»	»
— de l'Auxois, 28/30 gare Yonne	3.90	4.70
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 16/20, gares du Lot	3.50	4.40
— de Tebessa 27/29 à Nantes	»	»
— de la Floride 14/20 à Nantes	4.00	4.55

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	11 00 à	11 00
Ricin 4/5 Az	—	8.00	8 00
Arachides en coques, 3.50/4 Az.	—	4.50	4 50
Pavot 4.50/5 Az	—	10.75	10 75
Ravison 4/50 Az	—	9.00	9.50
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	9.85	10.50
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.25	10.75
Ricin	—	7.75	7.75

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes	» à	»
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO⁵, à Bordeaux	»	»
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO⁵, à Nantes	»	
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5 PhO⁵, à Noisy-le-Sec	2.7	2.70
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO⁵, à Maisons-Alfort	1.90	1.9
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin	»	»
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO⁵, Vienne (Isère)	»	

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	45.00 à	45.25	Lille, disp.	45 00 à	45 00
4 derniers	37.75	38.00	Bordeaux	49 00	52.00
			Béziers	70.00	70.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	21 50 à	21.75
Sucres blancs, n° 3, disponible	25.25	25.50
Raffinés	93.00	93 5
Mélasses	11.00	11.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (les 100 kilogr.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	35.50	35.50
— Epinal	35.00	36.00
— Paris	36.00	37.50
Sirop cristal	37.00	47.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	51.25	à 51.50	51.50	à 52.50	»	
Rouen	51.25	51.25	53.00	53.00	»	»
Caen	47.50	47.50	»	»	»	»
Lille	50.00	50.00	49.00	49.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	800 à	850
— ordinaires	700	800
Artisans, paysans Médoc	550	700
— — Bas Médoc	450	550
Graves supérieures	900	900
Petites Graves	500	700
Palus	350	400

Vins blancs. — Année 1900.

Graves de Barsac	1.000 à	1500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 8°	20.00 à	21.00
— Carignan-Aramons	22.00	24.00
— Alicante-Bouschet	28.00	30.00
— Vins rosés (7° à 8°)	22.00	24.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	52.75 à	52.75
— de fer	—	5.90	5.50
Soufre trituré	à Marseille	14.00	14.00
— sublimé	—	16.00	16.00
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 8 au 14 juillet Plus haut	Plus bas	Cours du 15 juillet.
Rente française 3 %	97.70	97.50	97.95
— 3 % amortissable.	97.55	97.35	98.00
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	485.00	483.00	484.50
Ville de Paris 1865, 4 % remb. 500 fr.	563.00	558 00	561.00
Ville de Paris 1869, 3 % remb. 400 fr.	448.00	444.00	447.00
Ville de Paris 1871, 3 % remb. 400 fr.	408.00	406.00	407.50
Ville de Paris — 1/4 d'ob. remb. 100	106.50	106.00	106 25
Ville de Paris 1875, 4 % remb. 500 fr.	565 00	563.00	569 00
Ville de Paris 1876, 4 % remb. 500 fr.	560.00	577.00	569.50
Ville de Paris 1892, 2 1/2 % r. 400 fr.	380.00	379 00	380.00
Ville de Paris — 1/4 d'ob. r. 100 fr.	101 00	100.00	100.50
Ville de Paris 1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	378.00	376.00	378 00
Ville de Paris — 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98.00	97.25	97.75
Ville de Paris 1898, 2 % rembours. 500 fr.	418.00	414.00	418.00
Ville de Paris — 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	104.00	103.00	103.50
Ville de Paris Métropolitain 2 % r. 500 fr.	405.00	404.00	404 00
Ville de Paris - 1/4 d'obl. r. 125 fr.	102.00	101.00	101.00
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	409.00	408.00	410.00
Bordeaux 1863 3 % remb. 100 —	122.00	120.00	117.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	105.50	104.00	103.00
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	102.75	102.70	102 30
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	89.45	89.17	88.70
— Hongrois 4 %	102.40	102.00	102 35
— Italien 5 %	102.20	102.00	102 15
— Portugais 3 %	31.65	31.30	31 20
— Russe consolidé 4 %	101.10	100.90	102.80
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3720.00	3705.00	3730.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	680.00	675.00	689.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	606.00	600.00	600.50
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1110.00	1106.00	1114 00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	627.00	623.00	624.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	920.00	915.00	915.00
Chem. de fer. Midi, — —	1167.00	1161.00	1161.00
Chem. de fer. Nord, — —	1840.00	1831.00	1842 00
Chem. de fer. Orléans, — —	1507.00	1496.00	1493.00
Chem. de fer. Ouest, — —	915.00	900.00	905.00
Chem. de fer. P.-L.-M. — —	1429.00	1415.00	1423.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	765.00	755.00	762.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	122.00	118 00	120.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	186.00	181.00	188 00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	661.00	650.00	655.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	3868.00	3860.00	3863.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	159.00	155.00	157.00
Métropolitain	608.00	605.00	610.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 8 au 14 juillet Plus haut	Plus bas	Cours du 15 juillet.
Crédit foncier Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	504 00	503.00	504 00
Crédit foncier — 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	441 00	440.00	444.50
Crédit foncier — 1885, 3 % 500 f. r. 500 fr.	475.00	474 00	476.50
Crédit foncier — 1895, 2.50 % remb. 500 fr.	475.00	474.00	481.75
Crédit foncier — 1899	»	»	»
Crédit foncier Comm. 1879 3 % remb. 500 fr.	477.00	476.00	482.00
Crédit foncier — 1880 3 % remb. 500 fr.	502.00	500.00	504.00
Crédit foncier — 1891 3 % remb. 400 fr.	401.00	400.00	400.50
Crédit foncier — 1892 3.20 % remb. 500 fr.	465.00	464.00	467.00
Crédit foncier — 1899 2.60 % remb. 500 fr.	473.00	471 00	475.00
Crédit foncier Bons à lots 1887	57.00	55.00	51.00
Crédit foncier — algériens à lots 1888	53.50	52.00	52.00
Chemins de fer Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	660.00	658.25	660.00
Chemins de fer — 3 % remb. 500 francs.	456.00	454 00	456.50
Chemins de fer — 3 % nouv. —	456.00	455.00	456.50
Chemins de fer Midi 3 % remb. 500 francs	448.00	447.00	448.50
Chemins de fer — 3 % nouv. —	452.00	451.00	452.00
Chemins de fer Nord 3 % remb. 500 francs	466.00	465.00	466.75
Chemins de fer — 3 % nouv. —	423.00	422.00	465.00
Chemins de fer Orléans 3 % remb. 500 francs	452.00	451.00	452.25
Chemins de fer — 3 % nouv. —	456 00	455.00	456.75
Chemins de fer Ouest 3 % remb. 500 francs	449.00	448.00	449.00
Chemins de fer — 3 % nouv. —	452.50	451.50	451.50
Chemins de fer P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	451.00	450.00	451 00
Chemins de fer — 3 % nouv. —	454 50	453.00	453.50
Chemins de fer Ardennes 3 % remb. 500 fr.	448.00	447.00	451.00
Chemins de fer Bone-Guelma — —	449 00	417.00	449.00
Chemins de fer Est-Algérien — —	448.00	447.00	442.50
Chemins de fer Ouest-Algérien — —	444 00	442.00	442.50
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	501.00	500.00	500 00
Omnibus de Paris, 4 % remb. 500.	485.00	482.00	479 50
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	433.00	431.00	432.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	637 50	636 00	638.00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	282.00	280.00	281.00
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	414.00	412.00	412.00
Panama, obligat. à lots, tout payé.	147.00	145.00	148.00
— Bons à lots 1889	129.00	128.00	129.50

Le gérant responsable : Bourguignon.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Légion d'honneur. — Evaluation des récoltes au 1er juillet; amélioration de la situation agricole; renseignements donnés par M. Desprez fils, de Cappelle. — M. Tallavignes nommé inspecteur de l'agriculture. — M. Adrien Boitel nommé maître de conférences à l'Institut agronomique. — Candidats admissibles aux Ecoles nationales d'agriculture. — Ecole nationale supérieure d'agriculture coloniale; examens de sortie. — Examens d'admission à l'Ecole d'industrie laitière de Mamirolle. — Examens d'admission aux Ecoles pratiques d'agriculture de Philippeville, du Paraclet, de Beauchêne, de Saint-Sever, de Granges. — Les betteraves à sucre; analyses de M. Emile Saillard. — La situation des récoltes en Angleterre d'après le Dr Fream. — Le bétail à l'exposition de Saint-Louis en 1904. — Nécrologie : M. Ernest Menault.

Légion d'honneur.

Par décret du Président de la République en date du 15 juillet 1903, rendu sur la proposition du ministre de l'Agriculture, vu la loi du 10 juillet 1903, relative aux récompenses à décerner à l'occasion des diverses manifestations entreprises par le Gouvernement pour généraliser en France les emplois industriels de l'alcool, ont été promus ou nommés dans l'ordre national de la Légion d'honneur :

Au grade d'officier.

M. Sorel (Ernest-Hugues), ex-ingénieur des manufactures de l'Etat. Membre des jurys des concours d'appareils utilisant l'alcool dénaturé organisés par le ministère de l'Agriculture en 1901 et en 1902. Rapporteur au congrès de l'alcool organisé par le ministère de l'Agriculture en 1903. Chevalier du 23 janvier 1871.

Au grade de chevalier.

MM.

Bourne (Louis), publiciste et propriétaire-viticulteur. Fondateur-directeur du journal le *Travail*, revue encyclopédique des sciences industrielles et agricoles. Organisateur et membre du jury des concours agricoles. Membre de la commission d'organisation du congrès de l'alcool en 1903.

Duboys (Jean-Baptiste-Martial), directeur du service des voitures des postes à Paris. Membre de la commission d'organisation du congrès de l'alcool en 1903. Rapporteur aux congrès de l'alcool organisés par l'Automobile-Club en 1902 et par le ministère de l'Agriculture en 1903.

Famechon (Georges-Pierre), commissaire des concours d'appareils utilisant l'alcool dénaturé. Délégué auprès du jury des concours de l'alcool pour représenter le ministre de l'Agriculture. Commissaire général du circuit du Nord à l'alcool. Membre du comité du congrès de l'acloo1 en 1902. Secrétaire du congrès de l'alcool en 1903.

Havard (Désiré-Fulgence), président de la Ligue agraire à Paris. Membre de nombreuses associations agricoles. Auteur d'articles d'économie agricole. Rapporteur au congrès de l'alcool organisé par le ministère de l'Agriculture en 1903.

Laurent (Auguste-Jean-Joseph), président de la Société d'encouragement à l'agriculture de l'Hérault. Membre des jurys d'admission et d'organisation et membre du jury supérieur à l'Exposition de 1900. Membre du jury des concours agricoles. Rapporteur du congrès de l'alcool organisé en 1903 par le ministère de l'Agriculture ; 29 ans de services.

Richard (Félix-Maxime), ingénieur-constructeur à Paris. Président de la chambre syndicale de l'automobile. Membre de la commission d'organisation du congrès économique pour les utilisations industrielles de l'alcool. Lauréat du concours de l'alcool.

Sydersky (David), ingénieur-chimiste à Paris. Auteur de nombreux ouvrages et mémoires de chimie relative à l'agriculture, à la sucrerie et à la distillerie. Membre du jury des concours d'appareils utilisant l'alcool organisés en 1901 et 1902 par le ministère de l'Agriculture. Rapporteur aux congrès de l'alcool organisés par l'Automobile-Club en 1902 et par le ministère de l'Agriculture en 1903.

Par décret du Président de la République en date du 15 juillet 1903, rendu sur la proposition du ministre de l'Agriculture, ont été nommés au grade de chevalier de l'ordre national de la Légion d'honneur :

MM.

Bertrand (Louis-Paul), inspecteur des eaux et forêts à Rambouillet (Seine-et-Oise); 22 ans de services.

Bretonneau, comte Clary (Justinien), président de plusieurs sociétés sportives. Auteur d'ouvrages spéciaux. Président du Saint-Hubert-Club à Paris. Titres exceptionnels.

Duran (Marie-Philippe-Amédée), propriétaire-cultivateur, maire de Salies-du-Salat (Haute-Garonne). Membre de la commission d'achat et de concours de l'espèce bovine. Membre du jury de nombreux concours agricoles; 30 ans de pratique agricole.

Fessart (Emile-Auguste), propriétaire-agriculteur : importantes améliorations foncières et culturales; plus de 30 ans de pratique agricole.

Hurtu (François-Nicolas), constructeur-mécanicien à Nangis (Seine-et-Marne) : perfectionnement de l'outillage agricole. Auteur d'innovations pour les semoirs à engrais et à céréales. Nombreuses et premières récompenses dans les concours et expositions; 15 ans de pratique.

Lebœuf (Louis-Paul), constructeur d'appareils agricoles à Paris, trésorier de la Société na-

tionale d'horticulture de France; nombreuses récompenses dans les expositions, dont une médaille d'or à l'Exposition de 1889; membre du jury aux expositions internationales de Gand, Dresde, Saint-Pétersbourg et Paris 1900; plus de 30 ans de pratique.

Marsais (Georges), chef de bureau au ministère de l'Agriculture; 26 ans de services.

Molleveaux (Ambroise-Georges-Albert), conservateur des eaux et forêts à Amiens (Somme); 38 ans de services.

Viéville (Placide-Louis-Victor), agriculteur et fabricant de sucre à Chevrésis-Monceau (Aisne). Président du Syndicat des fabricants de sucre de France. Délégué adjoint de la France à la commission permanente chargée de surveiller l'exécution de la convention de Bruxelles; 29 ans de pratique.

Nous félicitons les titulaires de ces distinctions honorifiques et, en particulier, M. Georges Marsais, le sympathique chef de bureau au ministère de l'Agriculture. M. Marsais est ancien élève de l'Institut agronomique, promotion de 1877; il s'est fait connaître comme publiciste dès 1880, par un article publié dans le *Journal d'Agriculture pratique*; il est membre du comité directeur de l'Association de la presse agricole.

Evaluation des récoltes en terre au 1er juillet.

Le *Journal officiel* du 21 juillet vient de publier l'évaluation des récoltes au 1er juillet: Dans le résumé de ce document, reproduit ci-dessous, les notes données à cette date aux cultures de céréales et de fourrages sont mis en regard de celles qui leur avaient été attribuées le 1er juin :

Notes		Nombre de départements. Le 1er juin.	Le 1er juillet.
Blé d'hiver			
100	Très bon	»	»
99 à 80	Bon	38	44
79 à 60	Assez bon	44	35
59 à 50	Passable	4	5
49 à 30	Médiocre	1	»
N'ont pas fourni de cotes		»	3
Blé de printemps			
100	Très bon	1	»
99 à 80	Bon	22	31
79 à 60	Assez bon	30	24
N'ont pas de blé de printemps ou n'ont pas fourni de cotes		34	32
Méteil			
100	Très bon	»	»
99 à 80	Bon	30	36
79 à 60	Assez bon	40	31
N'ont pas de méteil ou n'ont pas fourni de cotes		17	20
Seigle			
100	Très bon	1	2
99 à 80	Bon	32	38
79 à 60	Assez bon	49	40
59 à 50	Passable	5	3
N'ont pas de seigle ou n'ont pas fourni de cotes		»	4
Avoine d'hiver			
100	Très bon	1	»
99 à 80	Bon	22	28
79 à 60	Assez bon	39	34
59 à 50	Passable	2	3
49 à 30	Médiocre	2	»
N'ont pas d'avoine d'hiver ou n'ont pas fourni de cotes		21	22
Avoine de printemps			
100	Très bon	3	»
99 à 80	Bon	37	41
79 à 60	Assez bon	38	35
59 à 50	Passable	4	2
N'ont pas d'avoine de printemps ou n'ont pas fourni de cotes		5	9
Orge d'hiver			
100	Très bon	1	1
99 à 80	Bon	20	22
79 à 60	Assez bon	39	32
59 à 50	Passable	3	3
N'ont pas d'orge d'hiver ou n'ont pas fourni de cotes		24	29
Orge de printemps			
100	Très bon	1	1
99 à 80	Bon	33	35
79 à 60	Assez bon	39	35
59 à 50	Passable	3	1
N'ont pas d'orge de printemps ou n'ont pas fourni de cotes		11	15
Fourrages annuels			
100	Très bon	2	»
99 à 80	Bon	30	36
79 à 60	Assez bon	48	35
59 à 50	Passable	5	»
49 à 30	Médiocre	2	»
N'ont pas fourni de cotes		»	16
Prairies naturelles			
100	Très bon	1	2
99 à 80	Bon	30	40
79 à 60	Assez bon	47	36
59 à 50	Passable	6	1
49 à 30	Médiocre	3	»
N'ont pas fourni de cotes		»	8
Prairies artificielles			
100	Très bon	2	1
99 à 80	Bon	27	41
79 à 60	Assez bon	48	36
59 à 50	Passable	8	2
49 à 30	Médiocre	2	»
N'ont pas fourni de cotes		»	7
Pommes de terre			
100	Très bon	1	»
99 à 80	Bon	28	36
79 à 60	Assez bon	50	42
59 à 50	Passable	6	5
49 à 30	Médiocre	1	»
Non levées au 1er juin		1	»
N'ont pas fourni de cotes		»	4

BETTERAVES A SUCRES

10 départements ont obtenu.	99 à 80	Bon.
20 — —	79 à 60	Assez bon.
1 département a obtenu....	59 à 50	Passable.

56 départements ne cultivent pas la betterave à sucre ou n'ont pas fourni de cotes.

BETTERAVES DE DISTILLERIE

5 départements ont obtenu.	99 à 80	Bon.
14 — —	79 à 60	Assez bon.
1 département a obtenu....	59 à 50	Passable.

67 départements ne cultivent pas la betterave de distillerie ou n'ont pas fourni de cotes.

BETTERAVES FOURRAGÈRES

1 département a obtenu....	100	Très bon.
36 départements ont obtenu.	99 à 80	Bon.
43 — —	79 à 60	Assez bon.
1 département a obtenu....	59 à 50	Passable.

6 départements ne cultivent pas la betterave fourragère ou n'ont pas fourni de cotes.

VIGNES

2 départements ont obtenu.	100	Très bon.
7 — —	99 à 80	Bon.
46 — —	79 à 60	Assez bon.
13 — —	59 à 50	Passable.
3 — —	49 à 30	Médiocre.

16 départements ne cultivent pas la vigne ou n'ont pas fourni de cotes.

POMMES ET POIRES A CIDRE

1 département a obtenu....	80	Bon.
3 départements ont obtenu.	79 à 60	Assez bon.
4 — —	59 à 50	Passable.
18 — —	49 à 30	Médiocre.
20 — —	29 à 20	Mauvais.

41 départements n'ont pas de pommes à cidre ou n'ont pas fourni de cotes.

On voit que la situation s'est notablement améliorée depuis le 1er juin. Pour le blé d'hiver elle est au 1er juillet 1903 exactement ce qu'elle était à la date correspondante de l'année dernière; comme en 1902, on compte 44 départements avec la note *bon*; 35 ont la note *assez bon*, au lieu de 36 en 1902. En ce qui concerne le blé de printemps, 26 départements avaient la note bon et 17 la note assez bon l'année dernière; cette année 31 ont la note bon et 24 la note assez bon.

Pour le seigle, l'orge et l'avoine, la comparaison des notes de 1903 et 1902 est à l'avantage de la campagne actuelle, qui sera certainement beaucoup meilleure qu'on ne le prévoyait au mois de mai.

D'après M. Desprez fils, de Cappelle (Nord), la floraison des blés s'est faite dans d'excellentes conditions, et les épis contiennent beaucoup de grains bien formés qui seront de très bonne qualité.

A l'heure qu'il est, dit-il, nous pouvons presque compter sur un rendement en grain satisfaisant et, je crois, tout aussi élevé que celui de l'an dernier; mais le rendement en paille sera certainement bien inférieur à celui des années précédentes.

Les blés réensemencés en hiver sont également dans de bonnes conditions : on les reconnaît cependant facilement par leurs épis moins gros et moins fournis n'ayant pas eu une période de végétation suffisante.

M. Desprez estime que la moisson compensera le cultivateur des sacrifices qu'il a dû s'imposer, si toutefois elle se fait dans de bonnes conditions et si les cours rémunérateurs actuels ne fléchissent pas trop à l'apparition des nouveaux blés.

23 Juillet 1903

Inspection de l'agriculture.

Par arrêté du 30 juin 1903, M. Charles Talavignes, ingénieur agronome, ancien inspecteur adjoint de l'agriculture, actuellement directeur de l'Ecole pratique d'Ondes (Haute-Garonne), a été nommé inspecteur de l'agriculture en remplacement de M. Fournat de Brézenaud, admis à faire valoir ses droits à une pension de retraite.

Institut national agronomique.

Par arrêté du 29 juin, M. Boitel (Adrien), ingénieur agronome, chef des travaux d'agriculture (1re année) et répétiteur d'agriculture générale à l'Institut national agronomique, a été nommé audit établissement maître de conférences d'agriculture générale et chef des travaux d'agriculture (1re année).

Ecoles nationales d'agriculture.

Voici la liste des candidats admis à subir les épreuves orales du concours d'admission aux écoles nationales d'agriculture :

MM.

D'Adhémar; Albert; Amiot; André; Archinard; Arnal; Avenel.

Bailly; Béchade; Beckerich; De Belenet; Bergès; De Bermond d'Auriac; Bernard (Maxime); Berrut; Berthault; Berthod; Besnault; Bessette; Bidault; Bille; Bocquet; Bolondo; Bonfils; Boucq; Bouillard; Bourgeois; Brès; Briot; Bronner.

Cambassédès; Capitaine; Castelli; Cazes; De la Celle; Cessat; Chabrat; Chapoulie; Chary; Chevreau; De Choin; Cholvy; Clergeau; Col; Colcombet; Coppens; Coras; Cornevin; Courtois; Coyola; Cuzieux.

Darblay; Davin; Dejeanne; Delage; Delannoy; Deloche de Campocasso; Derouet; Desfarges; Desloges; Détanger; Dieu; Do-Hun-Thinh; Dubois (Fernand); Dubois (Jean-Emile); Dubois (Marcel); Duboys (Henri); Duchêne; Ducup de Saint-Paul; Dufour (Charles); Dufour (Etienne); Dupont; Dupuis; Duraffour.

Falck; Farcot; De Ferron du Chesne; Ferré; Fitan; Florian; Forzy; Foulley; Fourgeaud; Fournié.

Gabriac; Gacon; Gallet; Gandon; Gaussen; Gauthier; Geay; Gérard; Gervais; Giraud; Gos-

sein; Grancamp; Grandvoinnet; Guérin; Guillois; Guillon.

Habasque; Hennerich; Herbet; Hersart du Buron; Houdoux; Humeau.

Ibot; Illé.

Jacob; Jannissier; Jeanneau; Joffre; Jonquoy; Jougla; Jourdan.

De La Gorce; Lamouroux; Laugier; Lavenant; Lavranos; Lebret; Leclère; Lemaître; Lemercier; Le Métais; Lestang; Letailleur; Le Thierry d'Ennequin; Loiseleur; Lucius; Lyssandre.

Mac-Auliffe; Macé de Gastine; Magneron; Marcel; Maréchal; Marquet; Marsais; Marsat; Mascarel; Masson; Mesnier; Métais; Mila; Milton; Minot; Molin; Mondineu; Monthiers; Moreau; Morel; Mousnier-Lompré.

Noblécourt.

Odent; Von der Oelsnitz; Oger.

Paquot; Pasquet du Bousque de Laurière; Pécout; Perrault; Pestimalgy; Picoux; Pilton; Plumon; De Pommereau; Poulain; Poussibet; Pouysségur; Prioult; Proflit; Puissant.

Rameau; Rancher; Réglat; Rémy; Robert; Rocherol; Roman (Georges-Auguste); Romanet; Roty; Roustan; Royer.

Saintmartin; Schmidt; Scrive; Secrétain; Sédat; Sordoillet; Soucachel.

Texier (Jean); Texier (René-Marie); Tharreau; Thièbaux; Thirion; Thomas (Alfred); Thomas (Victor-Antoine); Tournadre; Tournier.

Vaillant; Verge; Vermorel; Veyron; Vinchon; Walbaum; Wulliam.

Les examens oraux commenceront à Paris, le lundi 27 juillet, à 8 heures du matin, à l'Institut national agronomique, 16, rue Claude-Bernard; à Angers, le jeudi 6 août; à Toulouse, le lundi 10 août et à Lyon, le vendredi 14 août, à l'hôtel de la préfecture de chacune de ces villes.

Ecole nationale supérieure d'agriculture coloniale.

Vingt-cinq élèves ont été admis à suivre les cours qui ont été ouverts l'année dernière pour la première fois à l'Ecole supérieure d'agriculture coloniale.

Le diplôme, qui ne peut être conféré qu'aux anciens élèves diplômés de l'Institut agronomique, des Ecoles nationales d'agriculture, de l'Ecole d'agriculture coloniale de Tunis, de l'Ecole d'horticulture de Versailles, de l'Ecole coloniale, de l'Ecole centrale des arts et manufactures, de l'Ecole de physique et de chimie, ou ès sciences naturelles ou ès sciences physiques a été obtenu par :

MM. Duchaufour, ancien élève de l'Institut agronomique; Vitalis, ancien élève de Montpellier; Farrenc, ancien élève de l'Institut agronomique; Buis, ancien élève de l'Institut agronomique; Naudier, ancien élève de l'Ecole d'agriculture de Tunis; Halot, ancien élève de Montpellier; Ravisé, ancien élève de l'Ecole d'agriculture de Tunis; Lesesne, ancien élève de l'école d'agriculture de Rennes.

Le certificat qui peut être accordé aux élèves libres ayant subi avec succès les examens a été obtenu par :

MM. Mesnard, Bignault, Lecozannet, Pelissier, Soulivet, Brunet et Picquenot.

Ecole nationale d'industrie laitière.

Les examens d'admission à l'Ecole nationale d'industrie laitière de Mamirolle (Doubs) auront lieu au siège de l'établissement le lundi 5 octobre. Cinq bourses seront mises au concours et attribuées aux candidats les plus méritants qui auront justifié de l'insuffisance de leurs ressources.

Les demandes d'inscription et de bourse, accompagnées des pièces réglementaires, doivent parvenir au directeur avant le 10 septembre.

Le programme est envoyé à toute personne qui en fait la demande à M. Houdet, directeur de l'Ecole, à Mamirolle.

Ecoles pratiques d'agriculture.

Des examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture et de viticulture de Philippeville auront lieu le 10 août, aux préfectures de Constantine, Alger, Oran, ainsi qu'à l'Office de renseignements généraux sur l'Algérie, à Paris, Palais-Royal, galerie d'Orléans.

Pour tous renseignements, s'adresser à la préfecture de Constantine et à la direction de l'Ecole.

— Les examens d'admission à l'Ecole du Paraclet auront lieu à Amiens, le vendredi 28 août prochain, à 10 heures du matin.

Quinze jours avant cette date, les parents devront faire parvenir au directeur de l'Ecole les demandes d'inscription accompagnées des pièces réglementaires.

— Les examens d'admission à l'Ecole d'agriculture de Beauchêne (près Mayenne), auront lieu au siège de l'Ecole, le lundi 7 septembre, à 8 heures du matin.

Chaque année, neuf bourses sont accordées, quatre sur les fonds de l'Etat et cinq sur ceux du département.

Les candidats doivent adresser une demande au directeur de l'Ecole avant le 1er septembre.

— Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture de Saint-Sever (Landes), auront lieu le 1er octobre.

Cette Ecole reçoit des jeunes gens à titre étranger, des élèves stagiaires, des externes et des demi-pensionnaires.

Indépendamment des diplômes, des médailles et des primes en argent variant de 50 à 150 fr. seront accordées aux élèves classés les premiers.

— L'Etat et le département de la Creuse mettent tous les ans au concours un certain nombre de bourses à l'Ecole pratique d'agriculture de Granges, à Crocq (Creuse). Ce concours aura lieu cette année le 28 septembre, à la préfecture de Guéret.

Les betteraves à sucre.

M. Emile Saillard, directeur du laboratoire du Syndicat des fabricants de sucre de France, vient de commencer les analyses hebdomadaires de betteraves. Voici les principaux résultats obtenus sur six échantillons provenant des mêmes régions que ceux qui ont été analysés l'année dernière :

	Poids moyen		Sucre dans la racine pour 100 gr.	Densité à 15 degrés.
	de la plante entière.	de la racine décolletée.		
	grammes	grammes		
1. Nord (H)	139	20	7.7	4.75
2. Aisne (B)	233	36	6.75	4.44
3. Aisne (M)	206	30	8.05	4.97
4. Aisne (L)	277	46	9.75	5.61
5. Aisne (K)	217	64	10.75	6.22
6. Ouest	309	90	15.20	7.68
Moyennes	230	48	9.70	5.61
Moyennes de la semaine préc.	»	27.8	7.84	5.02
Augmentation ou diminution	»	+ 2.02	1.86	0.59

Les dernières pluies d'orage ont été très favorables aux betteraves ; mais elles ne se sont pas étendues à toutes les régions où cette plante est cultivée, et là où les pluies ont manqué, la betterave souffre de la sécheresse.

La situation des récoltes en Angleterre.

D'après le rapport que le Dr Fream vient de publier dans le *Times*, la situation des récoltes en Angleterre était peu brillante au commencement de juillet. L'état de toutes les cultures est sensiblement inférieur à ce qu'il était l'année dernière à la même époque ; le houblon seul fait exception, mais on sait que la récolte de houblon avait été exceptionnellement mauvaise en 1902. Les notes par lesquelles le Dr Fream indique l'état des cultures sont toutes inférieures à la moyenne des cinq dernières années, sauf en ce qui concerne les prairies et les houblons.

Le temps étant devenu meilleur depuis quelques semaines, il est permis d'espérer, dit M. Fream, que la situation va s'améliorer de plus en plus.

Le bétail à l'Exposition de Saint-Louis en 1904.

M. F. D. Coburn, secrétaire du département de l'agriculture du Kansas, chef de la section du bétail à l'Exposition de Saint-Louis, nous adresse une note d'où nous extrayons les renseignements qui suivent.

Les concours d'animaux occuperont un emplacement de 12 hectares sur les 480 hectares que couvre l'Exposition de la Louisiane. Les bâtiments seront au nombre de 45 ou 50, parmi lesquels 33 écuries pourront abriter chacune 80 à 90 chevaux ou têtes de gros bétail. Quatre étables de 30 mètres sur 30 contiendront les vaches destinées aux démonstrations de l'industrie laitière ; on se propose en effet de faire une étude comparée des différentes nourritures données aux vaches et des résultats obtenus pour le lait, le beurre, le fromage et incidemment pour la qualité de la viande. Il y aura une arène de 135 à 140 mètres sur 75 mètres où seront exhibés les concurrents, et un grand amphithéâtre pour les conférences et les démonstrations relatives à l'élevage. Les prix qui seront décernés monteront à plus de 1,250,000 fr.

La note dont il s'agit ne dit pas quelles seront les formalités, telles que quarantaines ou autres mesures sanitaires, imposées à l'admission du bétail étranger.

Nécrologie.

Nous avons le très vif regret d'annoncer la mort de M. Ernest Menault, inspecteur général de l'agriculture, ancien conseiller général de Seine-et-Oise, décédé dans sa propriété d'Angerville.

M. Menault occupait depuis longtemps les fonctions d'inspecteur général de l'agriculture, où son affabilité, sa bonhomie, son tact lui avaient concilié l'estime et nous pourrions ajouter l'amitié de tous les cultivateurs qui ont été en relations avec lui. Il avait organisé dans les concours dont la direction lui était confiée, des conférences ou leçons de choses qui ont eu beaucoup de succès.

C'était un écrivain de mérite à qui l'on doit un grand nombre d'ouvrages de vulgarisation, parmi lesquels nous citerons : *L'Intelligence des animaux*, *les Insectes nuisibles*, *Le Berger*, *Le Vacher et le Bouvier*, etc. Il avait fait paraître récemment, en collaboration avec M. H. Rousseau, un bon livre sur les *Plantes nuisibles*. Il publiait dans le *Journal officiel* les comptes rendus des concours agricoles et des séances de la Société nationale d'agriculture, et il était membre du comité directeur de l'Association de la presse agricole.

M. Menault était officier de la Légion d'honneur.

A. de Céris.

PRINCIPALES SUBSTANCES AZOTÉES DES DENRÉES ALIMENTAIRES

TENEURS VARIABLES DES GRAINES EN AZOTE

Comme je l'ai indiqué dernièrement (1) les diverses matières protéiques ont une composition chimique très voisine, mais il est nécessaire de distinguer dans le deuxième groupe (caséines) et dans le troisième (fibrines) un certain nombre de modifications de ces principes azotés que l'analyse immédiate des graines alimentaires a permis de différencier.

Dans le groupe de la caséine, Ritthausen, Sacchse, et d'autres analystes ont distingué la légumine qui domine dans les fruits à siliques (légumineuses diverses). Les graines oléagineuses, autant qu'on le sache, ne renfermeraient pas de légumine, mais seulement de la caséine, de la fibro-caséine et de la conglutine. Cette dernière substance se rencontre principalement dans les amandes. La fibrine affecte des modifications spéciales dans les graines des céréales qui seules en renferment : le blé contient de la gliadine, de la mucédine et de la fibrine proprement dite (gluten) : les autres céréales ne contiennent d'ordinaire qu'un ou deux, au plus, de ces types particuliers de fibrine.

L'albumine se rencontre dans toutes les graines, mais elle est surtout abondante dans les sucs de chacune des parties vertes des plantes et dans les organes riches en sucs.

Nous verrons plus loin que les matières albuminoïdes présentent une composition variable suivant les végétaux ou parties de végétaux d'où on les retire.

Quelle est la valeur nutritive de ces différentes formes d'albumines ? C'est ce que ne permettent pas encore de décider les expériences directes d'alimentation. Il est probable que cette valeur n'est pas identique, mais elle ne doit pas non plus être assez différente d'une substance à l'autre, pour que *pratiquement*, nous ne puissions accorder, jusqu'à démonstration contraire, une action nutritive à peu près égale à la matière protéique pure que l'analyse décèle dans les fourrages qui servent à nourrir les animaux de la ferme.

En vue des recherches à entreprendre sur le rationnement du bétail, il est utile d'indiquer les principaux résultats des nombreux travaux qui ont abouti à montrer le caractère trop absolu du coefficient 6.25, adopté pour le calcul du taux des matières azotées, d'après celui de l'azote total déterminé par la combustion de l'aliment en présence de la chaux sodée ou par tout autre procédé d'analyse exact.

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, n° du 16 juillet 1903.

Je vais donc résumer l'état de la question.

Coefficient de l'azote. — Sa valeur relative.

Le dosage des matières azotées des fourrages se fait généralement en transformant leur azote en ammoniaque, soit par la combustion de la matière avec la chaux sodée, soit par la méthode de Kjeldhal (1). Le taux de protéine s'obtient, comme je l'ai dit précédemment, en multipliant le poids de l'azote trouvé par 6.25, quotient de 100 par 16, chiffre moyen admis pour la teneur de la protéine.— Cette convention repose sur les travaux de Mülder.

Tous les chimistes connaissent l'hypothèse de Mülder sur l'origine des matières azotées qu'on trouve dans tous les organismes animaux et végétaux. D'après le savant suédois, ces matières seraient des modifications d'une substance unique à laquelle il a donné le nom de *protéine* (du mot grec πρωτευώ, j'occupe la première place) et qui renfermerait 16 0/0 de son poids d'azote. Introduite dans la science, il y aura bientôt un demi-siècle, cette hypothèse a servi de point de départ à la fixation du taux de matières azotées dans les fourrages, dans les graines, dans les déchets résultant de leur traitement industriel pour en en extraire les corps gras et l'amidon, ainsi que dans les résidus de la fabrication de l'alcool, de la bière, etc.... en un mot, dans toutes les matières végétales renfermant de l'azote. Partant de la composition moyenne suivante, admise pour représenter la matière protéique pure :

Carbone	53 0/0
Hydrogène	7 —
Oxygène	24 —
Azote	16 —

Henneberg a proposé de prendre le facteur $\frac{100}{16} = 6.25$, pour calculer la teneur en matière azotée d'une substance végétale ou animale, d'après le taux d'azote décelé par l'analyse de la matière sèche. Avant Henne-

(1) Voir *Traité d'analyse des matières agricoles*, 3e édition, t. II.

berg, certains chimistes, en petit nombre, employaient le facteur 6.33 correspondant à 15.80 0/0 d'azote dans la substance protéique, ou le facteur 6.30, correspondant à 15.87. Dumas et Cahours montrèrent dans leur travail classique sur les substances albuminoïdes que le légumine renferme 18 0/0 d'azote. Dès 1872, H. Ritthausen, dans ses remarquables recherches sur les « *matières albuminoïdes des céréales, des graines à silique et des graines oléagineuses* », a été conduit à affirmer que le coefficient 6.25 généralement admis, devait être modifié, son emploi conduisant à des résultats s'éloignant plus ou moins de la vérité, la teneur en azote des matières albuminoïnes pures n'étant pas 16 0/0, mais allant de 16.66 à 18.4. Depuis 1872, de nombreux chimistes, Weyl, Barbieri, Sacchse, E. Schulze, Meisse, Osborne, Chittenden, etc., ont confirmé par leurs analyses les variations que présentent dans leur composition les matières azotées extraites à l'état de pureté aussi grande que possible des diverses substances alimentaires végétales. Ritthausen a résumé dans un tableau que le défaut d'espace ne me permet pas de reproduire, les résultats de l'analyse de 34 graines et fruits. Il a groupé sous le nom de *globuline* les matières protéiques solubles à la fois dans l'eau pure, dans l'eau salée ou dans celle-ci seulement; sous le nom de *légumine*, les matières qui, dissoutes dans une solution de potasse ou dans l'acide chlorhydrique étendu, précipitées de ces dissolutions, suivant le cas, par l'acide ou par l'alcali, laissent, par le traitement à l'eau salée, un résidu soluble dans la potasse étendue. Sous la rubrique *albumine*, les matières dont les dissolutions, après séparation de la globuline et de l'albumine, sont précipitées par l'ébullition.

De la comparaison de ces analyses, Ritthausen a conclu que les substances protéiques des graines et semences végétales renferment presque toutes, contrairement à ce qu'on admettait avant lui, beaucoup plus de 16 0/0 de leur poids d'azote.

La plupart des graines de céréales et des plantes à siliques en contiennent environ 17.6 0/0, en moyenne.

Les graines oléagineuses en renferment 18.2 0/0 en moyenne, de telle sorte que le facteur appliqué au calcul de la protéine, doit être ramené à 5.7 (au lieu de 6.25) pour les graines oléagineuses et à 5.5 pour les lupins.

L'orge, le maïs, le sarrasin, la fève de soja et le haricot font exception, la teneur moyenne de leur protéine en azote étant de 16.66, le facteur 6.0 doit être adopté : il en serait de même pour le colza et pour les choux, auxquels il convient d'appliquer le même coefficient (6.0).

En appliquant ces nouveaux coefficients au calcul de la teneur en matières azotées des principaux aliments du bétail, on arrive, comme je le montrerai, à constater des écarts qui ne sont pas sans importance pour le calcul des rations, notamment dans le cas de l'emploi des tourteaux alimentaires.

L. Grandeau.

LE BLÉ GROS-BLEU

Au mois de septembre 1901, je voyais figurer sur le catalogue de la maison Vilmorin, sous le nom de « Gros-Bleu », une variété nouvelle de blé au sujet de laquelle je demandai des renseignements. Il me fut répondu que ce blé, si on le compare au blé Japhet si renommé et qui s'est tant répandu dans nos pays depuis quelques années, avait l'avantage d'être moins sensible à la gelée, de taller davantage, d'avoir une paille moins sujette à la rouille, plus rigide et mieux résistante à la verse, et de donner, en plus, un grain au moins aussi abondant et d'aussi belle qualité.

Malgré toute la confiance que l'on doit accorder aux affirmations de la maison Vilmorin, j'avoue que l'énumération des remarquables qualités attribuées au blé « Gros-Bleu » m'avait laissé un peu sceptique.

Je fis, toutefois, l'acquisition de 10 quintaux de ce nouveau blé dont j'ensemençai 5 hectares environ, au commencement de novembre 1901.

J'avais choisi, pour ce blé, une terre qui venait de donner une bonne récolte de betteraves et qui était dans les meilleures conditions de culture et d'engrais.

L'hiver 1901-02 fut remarquablement doux et il me fut impossible de vérifier quel pouvait être, comparé à d'autres variétés, le degré de résistance à la gelée, mais le blé végéta, dès le printemps, avec une vigueur remarquable, et après l'épiage, qui fut plutôt hâtif, mon champ de 5 hectares offrait la plus magnifique apparence. La paille, d'une longueur moyenne, résista presque complètement à la verse pendant que d'autres champs, où les conditions culturales étaient plutôt moins

bonnes, avaient vu leurs récoltes couchées depuis longtemps. Au moment de la maturité, le blé prit une couleur de jaune d'or des plus séduisantes et, sans que j'aie prévenu personne de la nature du blé que j'avais ensemencé, la récolte fut des plus remarquées. Tout dans l'aspect général du champ permettait d'escompter un très bon rendement en grain.

Le battage vint confirmer toutes les espérances : le rendement s'éleva à 4,125 kilogr. d'un grain jaune, plutôt court, bien plein et de belle qualité.

Mais un des résultats les plus inattendus fut le poids en paille, qui atteignit 6,000 kilogr. à l'hectare : la tige du Gros-Bleu est pleine, comme celle du blé de Bordeaux, et c'est à cette conformation qu'est dû son poids très élevé.

Tous ceux qui avaient vu la récolte sur pied et avaient été séduits par sa belle apparence, que le rendement en grains était venu confirmer, me réclamèrent de la semence, qui fut répartie entre plusieurs exploitations agricoles de nos environs.

Je viens de recueillir un grand nombre de renseignements sur les ensemencements, en Gros-Bleu, de l'automne 1902, et tous ceux qui me sont parvenus à ce jour sont absolument concordants et viennent confirmer les mérites du Gros-Bleu. L'observation qui n'avait pu être faite en 1901-02 sur la résistance à la gelée, affirmée par la maison Vilmorin, a été pleinement mise en évidence par le dernier hiver. Alors que le Japhet et même beaucoup d'autres variétés ont éte complètement détruites et ont dû être réensemencées au printemps dernier, le Gros-Bleu a parfaitement résisté à la gelée ou n'a été atteint que très légèrement : dans trois exploitations agricoles, que je pourrais citer, il est le seul qui soit resté indemne, parmi tous les autres blés ensemencés. La végétation s'est poursuivie, jusqu'aujourd'hui, dans les meilleures conditions et l'aspect des champs, à la veille de la moisson, permet d'espérer partout que le rendement répondra aux résultats obtenus l'an dernier. Aussitôt que les premiers battages seront effectués, je m'empresserai de communiquer à votre Journal les quantités de grains qu'il aura fournies.

H. Rommetin.

LE DÉCHAUMAGE

Si, à cette époque de l'année, fin juillet, commencement d'août, on parcourt la campagne avec quelque attention, on est souvent frappé de la très grande différence que présentent des champs voisins de betteraves et de pommes de terre, cultivés sur les mêmes sols et ayant reçu les mêmes fumures, les mêmes engrais.

Tandis que les betteraves d'un de ces champs, par exemple, offrent une végétation luxuriante avec les feuilles d'un vert noir, larges et dressées, celles d'un autre champ ont des feuilles qui jaunissent et penchent sur le sol ; on sent une plante qui souffre. Le cultivateur le sait bien et il s'en va répétant : « Il faudrait de l'eau ; mes pommes de terre, mes betteraves ont soif »

Mais alors pourquoi la même plante souffre-t-elle plus de la sécheresse dans ce champ que dans le champ voisin, le sol et le sous-sol étant les mêmes dans les deux cas ?

C'est que dans l'un, des façons aratoires données en temps voulu ont permis au sol d'emmagasiner l'eau, lors des périodes de pluie, d'en faire une ample provision à laquelle puisent les racines lors des périodes de sécheresse ; l'un des champs a été déchaumé, aussitôt la moisson, à la fin de l'été précédent, et labouré profondément avant l'hiver ; l'autre champ au contraire n'a reçu un premier labour qu'au printemps, quelques semaines seulement avant le semis des betteraves ou la plantation des pommes de terre.

La pratique du déchaumage, aussitôt la moisson, est maintenant et depuis longtemps, du reste, une pratique courante dans tous les pays de culture intensive, dans toutes les régions où les plantes racines sont bien cultivées.

Dans les plaines limonneuses du nord de la France, comme de la Belgique, sur les plateaux du Soissonnais et du Vexin, en Brie comme en Saxe, le cultivateur souvent n'attend même pas la fin de la moisson, l'enlèvement des céréales, pour pratiquer le déchaumage.

Dans ces pays, les récoltes de blés, avoines, orges, seigles, sitôt fauchées sont liées et réunies en dizeaux, dressées en lignes régulières dans les champs ; aussitôt ce relevage des céréales opéré, en attendant que celles-ci se dessèchent complètement et soient dans l'état voulu pour être rentrées dans les granges ou mises en meules, les cultivateurs

amènent sur ces mêmes champs des charrues légères, déchaumeuses, extirpateurs, etc., pour effectuer le déchaumage.

Pour ce qui est des divers instruments que l'on peut employer à cet usage, nous renvoyons le lecteur aux articles si complets et si précis publiés ici même sur ce sujet par M. Ringelmann ; nous rappellerons seulement le but que l'on se propose : briser la croûte superficielle du sol plus ou moins durcie par la sécheresse, ouvrir la terre, arracher ou déraciner les mauvaises herbes, et faciliter la germination de nouvelles plantes. L'on ne cherche donc pas à donner un labour profond, mais une simple façon superficielle qui suffit du reste pour assurer tous les avantages que l'on est en droit d'attendre du déchaumage.

M. Brandin, le savant et très habile praticien de Galande, a exposé, il y a quelques années, dans une note désormais classique sur cette question, ce que doit être le déchaumage.

Les principaux avantages du déchaumage bien fait sont les suivants :

1° Détruire les mauvaises plantes en cours de végétation ;

2° Provoquer la levée des mauvaises plantes dont les graines ont mûri avec les céréales ;

3° Détruire insectes et larves;

4° Emmagasiner enfin l'eau dans le sol, permettre les labours d'automne, ce qui, dans la plupart des cas, est bien le plus précieux des avantages du déchaumage.

Le plus grand nombre des mauvaises plantes ayant poussé sur le sol en même temps que les céréales : petites labiées, plantain, mouron, séneçon, renouée des oiseaux, etc., plantes très épuisantes pour les terres, sont facilement détruites par le passage de la déchaumeuse, de l'extirpateur : le chiendent, l'avoine à chapelets sont plus difficiles à déraciner ; souvent il faudra passer ces mêmes instruments à plusieurs reprises dans des sens perpendiculaires pour arriver à les arracher ; il faut herser ensuite vigoureusement, et aussi à plusieurs reprises, pour recueillir les touffes ainsi arrachées, qu'on doit enfin enlever du champ.

Mais, quelques-unes de ces mauvaises plantes avaient déjà porté graines au moment de la moisson. Ces graines tombées sur le sol, il y a grand intérêt à en provoquer le plus tôt possible la germination et la levée pour que les nouvelles plantes en provenant soient détruites, soit par l'hiver, soit par les gros labours d'automne. Malheureusement les semences de ces mauvaises plantes ne germent pas toutes à cette époque de l'année ; c'est ainsi, pour ne parler que de l'une des plus redoutables, que la graine de la sanve, ou moutarde sauvage, ne germe pas alors, au moins celle de l'année même. M. Brandin l'a parfaitement observé.

Toutes ces semences, sans doute, ne montrent pas les mêmes exigences ; une foule d'autres peuvent germer si toutefois on les place dans les conditions convenables. Pour réaliser le mieux ces conditions, il faut, on le comprend aisément, retourner le sol à une faible profondeur, de façon à ne pas enterrer les graines à plus de 4 ou 5 centimètres. Il faut encore tasser la terre autour de ces graines, et pour cela faire suivre le déchaumage d'un coup de rouleau plombeur, et mieux d'un coup de crosskill.

Ces labours légers donnés au sol ramènent nombre d'insectes, de larves d'insectes surtout, des vers blancs entre autres, à la surface du sol. Or, ces larves qui s'étaient enfoncées en terre pour y trouver un abri, exposées brusquement ainsi à l'action des agents atmosphériques, du soleil principalement, ne tardent pas à périr ; c'est encore là une remarque qu'ont faite maintes fois les agriculteurs.

Il est enfin un dernier avantage, résultant de la pratique des déchaumages, sur lequel jusqu'à ces dernières années on n'avait peut-être pas suffisamment insisté, mais que les beaux travaux de M. Dehérain sur le travail du sol ont nettement mis en lumière : *L'emmagasinement de l'eau dans le sol.*

L'ameublissement superficiel de la terre arable par suite du déchaumage exerce en effet la plus heureuse influence sur la pénétration de l'eau dans le sol.

Les expériences minutieuses que M. Dehérain a répétées sur ce sujet lui ont montré que la couche superficielle ameublie retient une quantité d'eau presque double de celle que fixe la terre tassée ; en outre, la terre ameublie se laisse traverser par les averses tandis que la terre tassée ne les absorbe que très difficilement.

Quand on ameublit les couches superficielles par un labour de déchaumage, dit M. Dehérain, on favorise la pénétration de l'eau non seulement dans cette couche superficielle, mais aussi dans la terre sous-jacente, ce qui facilite les grands labours parfois impossibles dans les terres durcies par la sécheresse, tant qu'elles n'ont pas été rendues maniables par la pluie. »

Que de fois en effet, les praticiens ne l'ont-

ils pas observé ! La charrue à l'automne, lors des gros labours, s'arrête, ne pouvant plus entamer la terre à l'endroit même où, pour une cause quelconque, s'était arrêtée sur ce champ la déchaumeuse ; et l'agriculteur se voit forcé de remettre après l'hiver ce labour, qu'il est pourtant si important de faire avant les gelées.

H. Hitier.

DESTRUCTION DES SANVES

L'idée d'ajouter du nitrate de soude à la dissolution de sulfate de cuivre employée habituellement à la destruction des sanves est certainement excellente. Elle entraine, en même temps que l'apport d'une substance éminemment favorable à la végétation des céréales envahies, une diminution appréciable des frais de traitement par suite de la réduction de la dose de sulfate employée.

Il restait à savoir si l'efficacité de cette nouvelle solution serait supérieure ou simplement égale à celle de la liqueur cuprique.

C'est M. Dusserre, chef de l'établissement fédéral d'essais et d'analyses agricoles à Lausanne, l'inventeur du procédé, qui, le premier, s'est réservé de l'expérimenter en grande culture comparativement avec la méthode de M. L. Bonnet.

Notre éminent rédacteur en chef a reproduit ici même (numéro du 23 mai 1901, p. 658) les résultats obtenus par M. Dusserre.

Nous citons l'une de ces expériences :

	Pour 100. Avoine.	Herbe.	
Témoin (non traité).....	85.5	14.5	moutarde.
Sulfate de cuivre à 5 0/0	99.5	0.5	quelques
Sulfate de cuivre à 2 1/2 0/0 et nitr. de soude à 10 0/0.	99.0	1.0	liserons.

La liqueur au nitrate de soude s'est donc montrée aussi efficace que la solution cuprique.

Comme conclusion, M. Dusserre s'exprime ainsi : « Les liquides qui m'ont donné les meilleurs résultats sont les solutions de 3 à 5 0/0 de sulfate de cuivre seul et celle de nitrate de soude avec dose réduite de sulfate de cuivre. »

En rapportant ces essais, M. Grandeau exprimait le désir de voir les agriculteurs français reprendre ces expériences.

L'extraordinaire développement des sanves constaté cette année dans toutes les cultures d'orge et d'avoine du sud du département de la Vienne nous a permis une vérification de l'efficacité de la méthode préconisée par M. Lasserre.

Nous avons divisé un champ d'orge en trois parcelles : l'une de 10 ares destinée à nous servir de témoin n'a reçu aucun traitement ; les deux autres de chacune 70 ares ont été traitées la première avec 600 litres d'une liqueur à 5 0/0 de sulfate de cuivre seul, la seconde avec 600 litres *en deux fois* d'une solution ainsi constituée : 2 0/0 de sulfate de cuivre et 10 0/0 de nitrate de soude.

L'essai a eu lieu le 8 mai ; l'orge mesurait à ce moment 10 centimètres de hauteur ; les sanves étaient déjà très développées et commençaient à dominer la céréale. Leur hampe portait une première ramification.

Voici exactement dans quelles conditions notre expérience s'est effectuée. La parcelle qui devait recevoir la solution de sulfate de cuivre sans nitrate a été traitée la première. Le liquide, distribué avec un excellent pulvérisateur, a très bien mouillé toutes les parties vertes de l'orge et des sanves. Disons même qu'avec la quantité de liquide utilisée (plus de 800 litres à l'hectare), une notable proportion a glissé sur les feuilles pour tomber sur le sol sans être utilisée. Cette dose de 800 litres par hectare est cependant *nécessaire pour permettre de déposer sur les feuilles des sanves, une quantité de sulfate de cuivre suffisante pour les griller.*

C'est en préparant la solution mixte destinée à notre troisième parcelle que l'idée nous est venue de procéder à une pulvérisation en deux fois en vue d'atténuer dans une certaine mesure la perte de liquide constatée dans le traitement de la deuxième parcelle et de renforcer ainsi l'effet destructeur de la solution.

Il était permis de supposer qu'une pulvérisation en deux fois à deux jours de distance avec une même quantité totale de liquide produirait un effet caustique plus appréciable.

D'abord la quantité de solution reçue par chaque feuille devenait certainement plus grande, la proportion de liquide tombant sur le sol étant manifestement moindre. Ensuite cette liqueur tombant sur des feuilles déjà brûlées devait produire un effet plus brutal.

Notre troisième parcelle fut donc divisée en deux parties : dans l'une, on pulvérisa 300 litres en une fois et dans l'autre, nous répandîmes d'abord 150 litres. Le 11 mai, nous recommençâmes sur cette deuxième partie seulement, la même opération avec l'autre moitié du liquide.

L'effet fut saisissant. Cinq jours après ce dernier traitement, pas une sanve n'était épargnée, les chardons étaient grillés ; les coquelicots seuls avaient tenu bon, ils restaient indemnes.

Dans la parcelle au sulfate de cuivre seul, la destruction était moins radicale ; les moutardes étaient bien devenues grises, la plupart se recroquevillaient pour périr bientôt, quelques-unes cependant résistaient encore.

Il en était de même dans la première partie de la troisième parcelle qui avait reçu les 300 litres de liquide en une seule pulvérisation.

A l'heure actuelle, l'orge de la parcelle qui n'a reçu aucun traitement est restée claire après

avoir lutté très longtemps contre les sanves; elle donnera un rendement bien moins élevé que les parcelles aspergées.

Ces trois dernières portent une orge superbe, surtout celles qui ont reçu le nitrate de soude dont la dose relativement faible a cependant permis à la céréale de se développer bien plus rapidement dès le lendemain du traitement.

Nous avons la certitude que la dépense de nitrate de soude et celle occasionnée notamment par les *deux passages* sera grandement compensée par l'excédent de récolte fourni par ces deux parcelles. Celle qui a reçu les deux pulvérisations paraît devoir nous donner le rendement le plus élevé.

En résumé, l'addition de nitrate de soude dont la causticité s'ajoute à celle du sulfate de cuivre permet de réduire la dose de ce dernier dans les solutions actives contre les sanves.

La combinaison 2 0/0 de sulfate de cuivre et 10 0/0 de nitrate de soude appliquée par deux fois à raison de 400 litres chaque fois pour un hectare, assure une destruction radicale des sanves.

Nous donnerons la conclusion relative à l'économie de ce procédé aussitôt après avoir fait procéder aux pesées comparatives des récoltes des quatre parcelles.

D. Donon,
Professeur spécial d'agriculture
à Civray (Vienne).

CONCOURS RÉGIONAL DU PUY

Clôturant la série des Concours régionaux en 1903, celui du Puy a donné lieu à une exposition parfaitement réussie, qui fut une éloquente leçon de vulgarisation, du plus haut intérêt pour les populations laborieuses des campagnes de la Haute-Loire.

Comme aux temps où la puissance de la foi arrachait à leur sol les montagnards du Velay, du Vivarais, du Gévaudan et de l'Auvergne pour les conduire, en foule compacte et bigarrée, au pied du sanctuaire de la vierge noire du mont Anis, la ville du Puy (*Civitas Aniciensis*) abrita, pendant la semaine du Concours, une affluence qui n'avait pas été égalée aux plus beaux jours de son histoire, lorsque les rois de France eux-mêmes venaient la visiter en pèlerinages pompeux.

Cette exode d'une semaine vers la vieille cité marque une évolution remarquable. Le paysan de la Haute-Loire, qu'un personnage de Georges Sand dit constituer « une race très caractérisée, en harmonie physique avec le sol qui la porte : maigre, sombre, rude et comme anguleuse dans ses formes et ses instincts », ce paysan, disons-nous, accomplissait ainsi un nouveau pèlerinage, non pas inspiré comme jadis par des sentiments d'austérité religieuse, mais bien par un esprit de réaction contre la torpeur profonde où l'avaient longtemps plongé l'ingratitude de ses conditions d'existence et la difficulté d'accès de ses montagnes. Ce symptôme est à noter, il est la conséquence de l'imposante manifestation agricole qui s'est renouvelée au Puy à dix-neuf ans d'intervalle — le dernier Concours régional datant en effet de l'année 1884; — il constitue un gage certain d'aspirations nouvelles vers un idéal de progrès, rompant désormais en visière avec les traditions conservatrices si tenaces dans la région.

.·.

Grâce aux habiles dispositions de la dernière heure, prises par M. l'inspecteur Magnien, commissaire général du Concours, en remplacement de M. l'inspecteur de Brézenaud souffrant, l'emplacement du Concours, constitué par le magnifique jardin dont la ville du Puy s'enorgueillit à juste titre et la place adjacente dite « place du Foiral », présentent bientôt l'aspect d'une ruche en pleine activité. Dans les allées ombreuses du jardin, sous les frondaisons de platanes touffus, les animaux sont installés dans des box très confortables. Une deuxième enceinte couverte, établie sur les pelouses qui forment plates-bandes autour du jardin, abrite les produits agricoles et les spécialités des nombreux camelots, inévitables dans les Concours régionaux. De la place du Foiral, divisée en deux parties, M. le professeur Massimi, commissaire des machines et instruments agricoles, a tiré un excellent parti, en ce qui le concerne, par la disposition heureuse et pittoresque qu'il a su établir pour l'ensemble de la machinerie agricole. La deuxième division de la place est réservée au concours régional hippique : les logements des animaux sont spacieux et sains, ils s'alignent autour du grand réservoir de la fontaine de cette place, qui constituera pour les chevaux un abreuvoir pratique et commode.

Du centre du jardin, le visiteur jouit d'un coup d'œil féerique : tandis que, derrière lui, s'étagent les accidents géologiques remarquables, qui sont le mont Saint-Michel et le rocher Corneille, véritables colonnes rocheuses qui semblent jaillies du sol même, mais qui, en réalité, ne sont que des remplissages de bouches volcaniques ayant résisté aux érosions, par suite d'une consolidation ultérieure par intrusion de laves; devant lui, se succèdent les horizons variés qui limitent le bassin du Puy. « Rien ne peut donner une idée de la beauté pittoresque de ce bassin, il n'est pas de site dont le caractère soit plus difficile à décrire. Ce n'est pas la Suisse, c'est moins terrible; ce n'est pas l'Italie, c'est plus beau; c'est la France centrale avec tous ses vésuves éteints et revêtus d'une splendide végétation; ce n'est pourtant ni l'Auvergne, ni le Limousin. » Sous les rayons d'un

soleil propice, les plateaux basaltiques découpent au loin sur l'horizon des profils rectilignes, interrompus çà et là par de gigantesques taupinières de scories, marquant l'emplacement des bouches d'émission ; de nombreuses failles y limitent des vallons agrestes, et attestent de la puissance des convulsions qui ont secoué cette région à des époques relativement récentes. Au premier plan, l'œil se repose sur l'architecture sobre et gracieuse du musée Crozatier, qui abrite l'exposition rétrospective de la dentelle. Cette industrie a tenu tant de place dans l'histoire de la vie rurale de ce département, qu'il est impossible de la passer sous silence. Sous les doigts experts de la ménagère du Velay, la délicate toile d'araignée où courent les fleurs, rinceaux et ornements de toute nature a été une source féconde de prospérité pour la ferme ; nous souhaitons volontiers que, grâce aux encouragements dont elle est l'objet actuellement, cette industrie revoie les jours de son ancienne prospérité, dont le souvenir seul lui restait.

* * *

Le jury de la prime d'honneur n'a attribué que deux prix culturaux, correspondant aux 2e et 4e catégories, dont les exposants lui ont paru les plus méritants.

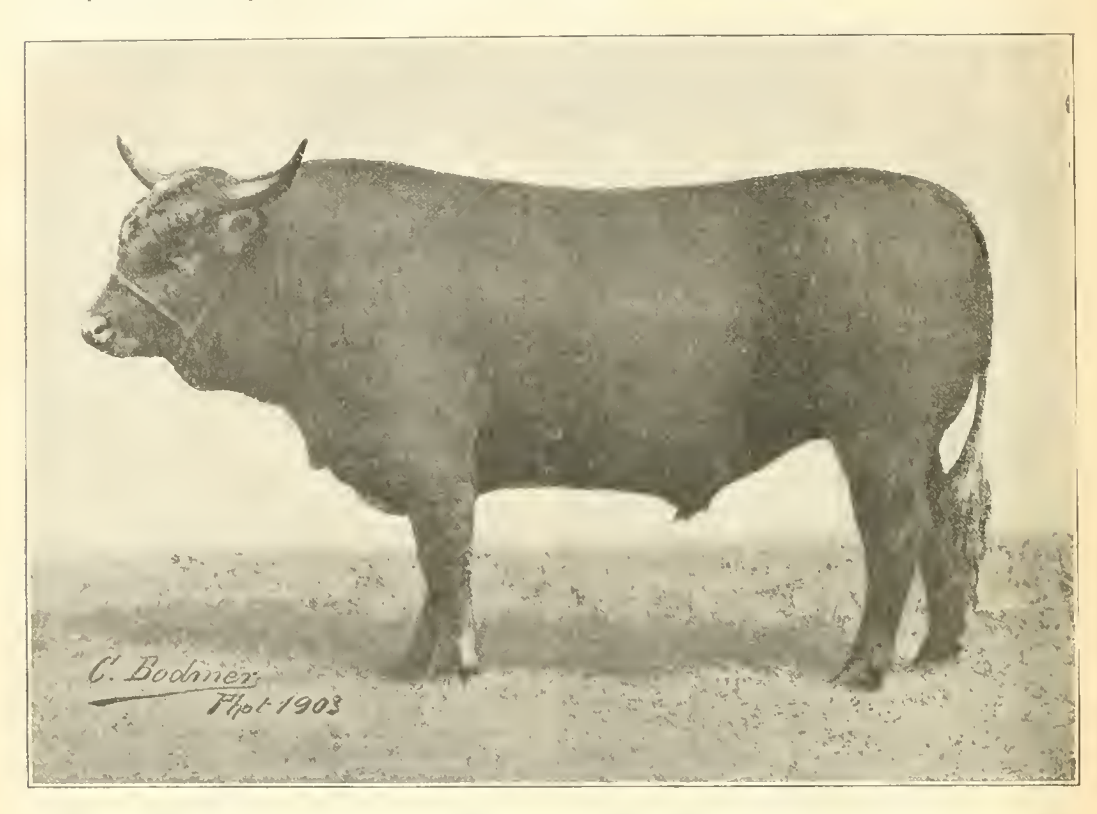


Fig. 10. — Taureau de Salers appartenant à M. Antoine Abel, à Aurillac (Cantal) ; 1er prix au Concours régional du Puy.
(M. C. Bodmer, photographe animalier.

L'un d'eux, M. Buisson, exploite dans les environs du Puy, à titre de fermier, et depuis vingt-huit ans, un domaine de 98 hectares, qu'il a notablement amélioré, à la faveur de baux de neuf ans. Il a été à la fois architecte et directeur de travaux de reconstruction de bâtiments nouveaux, où ont été aménagées une laiterie et des écuries, bien comprises, contenant 32 têtes d'un excellent bétail d'Aubrac. Les terres de la ferme sont en excellent état et entretenues à l'aide d'un matériel agricole perfectionné.

Le deuxième, M. Bonnet, cultive dans la plaine fertile de l'Emblavée, et à titre de propriétaire, depuis 1895, un domaine d'une vingtaine d'hectares, qui a été littéralement transformé, grâce à l'extension considérable donnée aux cultures fourragères. Celles ci ont permis l'entretien d'un bétail nombreux et l'installation d'une laiterie propre et bien aménagée. Une centaine de moutons bizets complètent le cheptel de la ferme et contribuent par le parcage à la fertilisation des terres.

Quant à la prime d'honneur, la Commission a jugé insuffisants les titres que les concurrents faisaient valoir en faveur de cette haute récompense.

En revanche, un rappel de prime d'honneur a été décerné à un domaine des environs de Brioude, ayant obtenu la prime d'honneur en 1860 et qui, après de nombreuses vicissitudes, est devenu la

propriété de M. de Gautret, qui l'a soumis au métayage, après avoir constaté les excellents effets de ce mode d'exploitation dans le Bourbonnais. Un bétail de 120 à 130 vaches ou bœufs de Salers peuple les étables de cette propriété, avec un troupeau de 300 brebis bizets.

Les nombreux prix de spécialités décernés par le jury accusent les efforts qui ont été réalisés par certains agriculteurs du département dans la voie des améliorations agricoles.

La prime d'honneur de la petite culture a été attribuée à un cultivateur de l'arrondissement d'Yssingeaux, qui, depuis de longues années, lutte contre les exigences d'un sol rebelle, exclusivement granitique, et à une altitude de 900 mètres : les résultats obtenus par sa persévérance sont réellement remarquables.

Un ancien élève de la ferme-école de la Haute-Loire a remporté la prime d'honneur de l'horticulture pour la belle exploitation, accusant un travail soutenu et raisonné, qu'il a présenté au jury.

* *
*

Animaux. — La 1re catégorie des animaux reproducteurs de l'espèce bovine était constituée



Fig. 11. — Génisse de Salers appartenant à M. Jean Célarier, à Salers (Cantal), 1er prix et prix d'ensemble au Concours régional du Puy.

M. C. Bodmer, photographe animalier.)

par les représentants de la race *tarentaise*, au nombre de 55. Les animaux de cette race, dont l'introduction dans la Haute-Loire est déjà ancienne, s'y sont parfaitement adaptés, et ils y peuplent de nombreuses étables, en même temps que les produits de leur croisement se rencontrent un peu partout. Quelques spécimens du Concours étaient remarquables; mais malheureusement aux dépens des étables locales. Un prix d'ensemble a été attribué aux animaux de M. Quey (Savoie).

La 2e catégorie comprenait les races du *Villard de Lans et du Mézenc*, races ennemies, si on les rend responsables des querelles d'amour-propre de leurs éleveurs ; pour les uns, le Villard de Lans étant un succédané amélioré de Mézenc et pour les autres *vice versa*. Mais au Puy, les Mézenc ont remporté la plupart des premiers prix et ce n'était que justice, Charbonnier étant maître chez lui. Cette quasi victoire dédommagera les éleveurs de la Haute-Loire de la non reconnaissance officielle de leur race dans les catalogues du Concours général de Paris, chose qui leur tient grandement à cœur.

En réalité, le bétail qui vit sur les pâturages des plateaux phonolithiques du Mézenc, possède des qualités remarquables ; mais son ensemble est loin d'être homogène, au point qu'il serait impossible de rencontrer, dans les étables du Mézenc, deux animaux présentant, d'une façon

parfaite, les caractères attribués à la race par ses partisans les plus convaincus. Il existe ainsi un engouement local fortement prononcé en faveur de la pureté ethnologique des sujets Mézenc, qui serait fort excusable s'il n'allait pas jusqu'à faire exclure des concours spéciaux, organisés annuellement pour ces animaux, des reproducteurs possédant au maximum les caractères de précocité ou les aptitudes de leur vocation, mais où l'œil d'un juré trop clairvoyant reconnaît une adultération par les sang limousin, tarentais ou autres. C'est jeter ainsi le désarroi dans l'élevage en le rendant responsable des *coups en arrière* de la force atavique qui se produisent constamment dans une population métisse, en dehors de l'énergie et de la sagacité des éleveurs. En définitive, le bétail du Mézenc est intéressant, non pas parce qu'il constitue une race pure, mais en raison de son adaptation maximum aux conditions de culture de la région, et des excellents résultats que quelques propriétaires y ont obtenus sous le rapport de la sélection des aptitudes; cela seulement dans le milieu restreint qui nous occupe ; partout ailleurs, il sera remplacé avantageusement par des machines animales plus perfectionnées. L'institution d'un *Herd-book*, qu'il est question de lui consacrer, aurait moins d'utilité que l'établissement d'une sorte de *Livre d'or* des aptitudes et vocations, conçu en dehors de toute idée ethnologique. En terminant, on ne peut mieux faire que citer fort à propos et textuellement les paroles que le professeur Baron adressait aux moutonniers du Cher, à l'occasion du Concours régional de Châteauroux : « De fil en aiguille, j'arrive à vous confier une opinion bien secrète, *publiquement* secrète ! Aucune race n'est pure. Ce vestige de fétichisme qui s'attache à la pureté des races, est respectable pour les *régionalistes* que vous êtes. »

La 3e catégorie comprenant les races *de Montbéliard* et d'*Abondance* constituait un lot hétérogène de 57 individus. On pouvait espérer mieux en faveur de ces races bonnes laitières et endurantes au travail, qui pourtant sont assez mal représentées dans la région.

Les animaux *de Salers*, de la 4e catégorie, formaient un ensemble bien mieux réussi. M. Célarier, de Salers (Cantal), notamment a présenté un lot intéressant qui a enlevé le prix d'ensemble. Nous donnons dans la figure 11 le portrait d'une génisse qui faisait partie de ce prix d'ensemble. La figure 10 représente un taureau Salers appartenant à M. Abel, lauréat d'un premier prix.

Rien à dire de la *race Ferrandaise* de la 5e catégorie que l'on ne rencontre que dans le département du Puy-de-Dôme, où elle comprend une population asssez limitée et disparate. L'institution de taureaux autorisés et l'organisation de syndicats d'élevage seraient fort utiles pour diriger dans la voie de la précocité le bétail ferrandais et de Salers, ainsi d'ailleurs que celui du Mézenc.

Dans la 6e catégorie, réservée *aux Charolais-nivernais*, les éleveurs de la Nièvre avaient présenté des animaux très réussis ; nous citerons notamment le taureau de M. Bardin qui a remporté le 1er prix de la 1re section, ainsi que la bande d'animaux du même éleveur, qui a enlevé, haut la main, le prix d'ensemble de sa catégorie.

Dans la catégorie des *races suisses brunes*, on pouvait admirer quelques belles laitières de la race de Schwitz; l'ensemble du bétail de M. Chanut a d'ailleurs mérité le 1er prix de bande des laitières.

La catégorie des *Marchois* ne comprenait que 10 animaux appartenant à deux propriétaires qui se sont partagés les prix de cette catégorie.

La catégorie *des races françaises diverses* constituait un amalgame composite, où le bétail de *l'Aubrac* avait été sacrifié ; cette race méritait davantage, et il était juste de lui réserver une catégorie spéciale dans un Concours qui intéressait sa région. Parmi ces races, on remarquait quelques beaux animaux des races *cotentine*, *comtoise*, *fémeline* et *limousine*.

La 10e catégorie des *races suisses tachetées* était formée d'animaux *fribourgeois* et de *Simmenthal*, dont quelques beaux spécimens de MM. Calemard de la Fayette, Verdier, et Mlle Zubléna, ont été primés.

Le 2e prix de bande des laitières a été attrtbué aux *cotentines* de M. Guérin.

Les *ovins* étaient assez mal représentés : quelques *mérinos* de la Crau, pas de *barbarins*; par contre, les races locales n'avaient pas craint d'affronter la lutte. On admirait les petits *bizets de Chilhac* à la chair exquise, mais ayant besoin d'améliorations sous le rapport de la précocité et du rendement; les grands moutons dits *de Bains*, à profil fortement busqué, dont un lot suberbe a concouru pour le prix d'ensemble avec les *charmois* de M. de Bodard; enfin, l'ampleur majestueuse des *southdown* de MM. Prégermain et Patissier. Le prix d'ensemble a été attribué aux animaux de la Charmoise de M. de Bodard (fig. 12). Il eût été équitable de réserver un prix d'ensemble spécial aux races de parcours, qu'il est injuste de mettre en ligne avec les races de stabulation ; et à ce sujet, nous devons répéter ici les reproches que M. Ritier adressait aux prix d'ensemble, à la page 686 du précédent volume de ce journal.

Dans la classe des *porcins*, les *craonnais* ont eu de légitimes succès, ainsi que les *limousins*. Les *yorkshire* de M. Caubet ont obtenu l'objet d'art réservé à l'ensemble le meilleur des animaux des premières sous-sections; tandis que le croisement *yorkshire-craonnais* de M. Olagnol a obtenu le prix spécial, consacré au plus bel animal des deuxièmes sous-sections, présenté par la petite culture.

Il est impossible de ne pas nous arrêter devant l'exposition des charmants hôtes de la basse-cour, confortablement installés dans des cages claires et gaies. Si l'exiguïté de leur taille eût pu les faire passer inaperçus, en revanche

leur voix claironnante les signalait à l'attention du visiteur; leur production représente en France une somme annuelle de 439 millions de francs, dépassant de 100 millions les produits de l'espèce ovine. D'ailleurs la masse et la taille ne constituent pas des privilèges exclusifs dans l'exploitation agricole, ainsi que le faisait ressortir M. le sénateur Eugène Mir, au cinquième Congrès de l'alimentation du bétail; M. Mir ajoutait que, même dans l'humanité, les hommes les plus grands ne sont pas toujours les mieux doués, puisque Fontenelle compare les hommes de 6 pieds aux maisons de 6 étages, où le 6e étage est généralement le plus mal habité. Les animaux de MM. Mézin, Duroux et Mme Montlahuc offraient une belle variété de races françaises et étrangères; ils ont remporté les trois prix d'ensemble réservés à la 4e classe.

*
* *

Produits agricoles. — Dans cette partie du Concours, on pouvait admirer la magnifique exposition de la maison Vilmorin-Andrieux, dont le développement n'atteignait pas moins de 80 mètres de longueur; céréales, plantes-racines et fourragères, tubercules, produits maraîchers

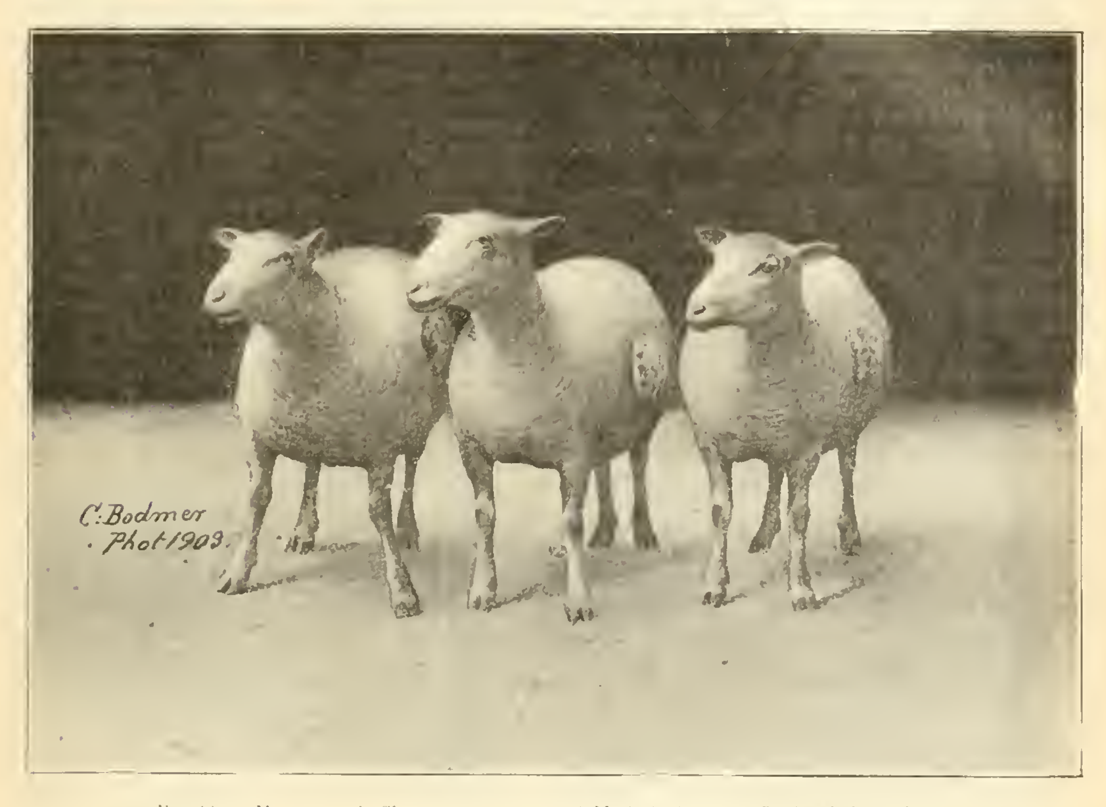


Fig. 12. — Moutons de la Charmoise appartenant à M. de Bodard, aux Bordes (Loir-et-Cher), 1er prix et prix d'ensemble au Concours régional du Puy.
(M. C. Bodmer, photographe animalier.)

étaient disposés avec beaucoup d'art; la partie réservée aux produits forestiers comprenait un certain nombre de semences provenant de la sécherie que la maison possède au Puy; elle a obtenu dans cette neuvième catégorie une médaille d'or, concurremment avec M. Vidal, d'Aubenas (Haute Loire), un agriculteur et un forestier tenace et émérite, que la Société d'encouragement à l'agriculture a tenu à récompenser spécialement par l'octroi d'un objet d'art.

Les produits de la laiterie ont réalisé de réels progrès, par suite de la transformation des méthodes et des instruments de fabrication : l'École ménagère et de laiterie du Monastier (Haute-Loire), de création toute récente, remporte de beaux succès. Mme Pascal-Sabatier, une Vellave énergique, qui est allée s'instruire dans les principales régions laitières françaises, a également exposé de magnifiques produits.

Bien que le vignoble de la Haute-Loire, fortement éprouvé, en soit encore à la période d'hésitation, en vue de la reconstitution, l'arrondissement de Brioude a fourni le bons échantillons de vins. On remarquait quelques bons vins d'hybrides producteurs directs présentés par la chaire départementale d'agriculture.

L'exposition de l'apiculture témoigne également d'une heureuse transformation des anciens procédés d'exploitation barbare des abeilles.

Dans l'exposition scolaire, la maison Vilmorin, l'École ménagère du Monastier, obtiennent les premières récompenses. Quelques institu-

teurs ont présenté un matériel d'enseignement agricole remarquable, notamment M. Jouvenel, de Chambezon.

A noter également quelques collections intéressantes de produits, faites par certains agriculteurs.

* * *

Machines et instruments. — Les machines et instruments agricoles de nos principaux constructeurs français et étrangers étaient autant de nouveautés pour le cultivateur de la Haute-Loire, qui n'a pas encore abandonné le matériel primitif utilisé dans la culture de ses champs. A notre avis, des applications pratiques nombreuses eussent été nécessaires pour démontrer l'efficacité des engins exposés, même sur les sols les plus rebelles de la région, pour combattre cette idée généralement fausse, qui fait considérer ceux-ci comme non accessibles au matériel agricole perfectionné.

Les maisons Plissonnier, Pilter, Puzenat, Sauzay, Vidal-Beaume, Wallut, Osborn, Merlin, Meixmoron de Dombasle, Massey-Harris, Marot, Marmonnier, Mabille, Duncan, Japy, Hidien, Harrisson, Faul, Brouhot, Clert, Amouroux, Aultmann, Chambonnières (de Clermont-Ferrand), etc., avaient exposé charrues, herses, cultivateurs, houes, semoirs, faucheuses, moissonneuses, rateau à cheval, moteurs, pompes, trieurs, etc.

Les appareils de laiterie étaient en grand nombre ; nous signalerons ceux des maisons Garin, Simon, Fouché, etc. ; cette dernière présentant une baratte à double ouverture et à doubles parois, dont l'intérieur est en aluminium ; l'intervalle des deux parois pouvant contenir 12 litres d'eau pour la régularisation de la température.

La Société française de Vierzon et la Société Vierzonnaise étaient représentées par des locomobiles et des batteuses.

Nous citerons également : pour les clôtures métalliques, la maison Taufflieb et Chaussard ;

Pour les appareils d'aviculture, les établissements Voitellier et Philippe ;

Pour les moteurs à pétrole, la Compagnie Duplex, la maison Barbier, Bénard et Turenne avec son groupe électrogène à pétrole intéressant, débitant 50 ampères sous 110 volts, etc.

* * *

Concours régional hippique. — Il voisinait avec l'exposition des machines sur la place du Foiral, et était placé sous la haute direction de l'inspecteur général des haras, M. Quinchez, commissaire général. Il réunissait une centaine d'animaux, parmi lesquels les éleveurs de Saône-et-Loire avaient fait l'appoint le plus considérable. Les pouliches de trois ans constituaient la catégorie la plus remarquable, à la gloire du demi-sang anglais.

Cette manifestation a médiocrement intéressé les agriculteurs de la région. La Haute-Loire possède, en effet, une race de chevaux de montagne remarquable par les réelles qualités d'endurance et d'énergie qu'elle possède, mais qu'un manque de sélection comprime dans un corps de Procuste. A maintes reprises la Société agricole et scientifique du Puy a demandé à l'administration l'introduction dans les haras du département de quelques étalons anglo-normands, boulonnais ou percherons pour l'amélioration de la population chevaline locale ; mais on a passé outre à ces justes doléances et l'on s'obstine, dans le centre même de l'élevage, à ne laisser à l'amélioration que le remède du pur sang anglais.

* * *

La distribution générale des récompenses a eu lieu sous la présidence de M. Vassillière, directeur de l'agriculture et délégué par le ministre de l'Agriculture. Dans un discours documenté, il a exposé la situation agricole dans le département, constaté les très réelles améliorations réalisées et préconisé la pratique de la solidarité et de la mutualité agricoles, qui fécondera et prolongera le travail énergique et tenace du cultivateur du Velay, dont un barde local, lauréat du présent Concours, a dit de ses facultés d'endurance :

« Le seul repos pour vous, c'est le labeur qui change. »

J. PELLISSIER,
Ingénieur agronome,
Professeur d'agriculture à Yssingeaux.

DESTRUCTION DES TERMITES PAR L'ACIDE SULFUREUX

(RÉPONSE A DIVERS ABONNÉS).

Depuis quelque temps on a fait connaître en France un appareil producteur d'acide sulfureux inventé en Amérique par M. Clayton. Cet appareil est susceptible d'applications multiples : extinction des incendies à bord des navires, désinfection dans le cas de certaines épidémies, blanchiment des mélasses, destruction des rongeurs et des insectes, etc.

Nos lecteurs qui désireront en lire la description, la trouveront dans un article de M. le Dr Loir, publiée par la *Revue générale des sciences pures et appliquées*, numéro du 15 novembre 1901. Il est intéressant de signaler notamment les résultats obtenus par M. Clayton, relativement à la destruction du charançon du blé (1). Deux sacs d'orge très attaquée, ayant été soumis pendant douze heures à l'action de l'acide sulfureux dans l'appareil en question, furent examinés quelques mois plus tard. On put constater que

(1) Voyez Ed. Fleutiaux. L'*Agriculture pratique des pays chauds*, année 1902.

tous les insectes étaient morts et qu'il n'y avait pas eu d'éclosions nouvelles. Une seconde expérience faite dans le but d'essayer la faculté germinative des grains traités, montra que ceux-ci germaient dans la proportion de 90 0/0, proportion très voisine de celle (96 0/0) des grains non soumis à l'épreuve. On assure, en outre, que le produit traité ne présente aucun danger pour la consommation.

Récemment, M. A. Loir a eu l'occasion d'employer avec succès le même appareil pour combattre les termites dans la Rhodésie, contrée où ces insectes sont extrêmement nuisibles.

Voici en quels termes il rend compte de ses essais (1) :

« On place, dit-il, un des tuyaux dans l'ouverture de la termitière. Ce tuyau, par le ventilateur, lance le gaz sulfureux ; on pratique un trou à quelques mètres plus loin, afin de placer le second tuyau d'aspiration dans les prolongements de la termitière. L'air des galeries est aspiré, il passe dans le four où brûle le soufre, se charge de vapeurs asphyxiantes et est lancé dans la termitière qui, en moins d'une heure, est inondée de gaz ».

Il y a là un excellent moyen de purger de toute vermine le dessous des planchers, ainsi que le sous-sol, au voisinage immédiat des maisons infectées de fourmis ou de termites. L'appareil Clayton paraît être appelé à rendre de grands services, notamment dans les colonies.

P. Lesne,
Assistant au Muséum.

LES MACHINES

A L'EXPOSITION DE LA SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE D'ANGLETERRE (2)

A côté de la locomotive routière proprement dite, utilisée pour les travaux agricoles, et qui porte en Angleterre le nom de *traction engine*, il existe un autre type, de plus en plus répandu, qui est désigné sous le nom de *road locomotive*. C'est un type moins lourd et plus rapide qui s'adresse surtout aux entrepreneurs de transport. Nous en avons vu deux modèles très réussis au stand de la maison Fowler ; ils ont deux ou trois vitesses, un tambour de halage, et sont montés sur ressorts; les roues porteuses sont relativement étroites, mais d'un très grand diamètre.

A ces machines puissantes, mais coûteuses, certains constructeurs opposent de très petites routières agricoles, pesant trois à quatre tonnes et destinées aux exploitations moyennes. La maison Wallis et Stevens, de Basingstoke, a un modèle pesant 2 tonnes 18 à vide, et 3 tonnes en ordre de marche. C'est une machine à simple cylindre, munie de deux vitesses et d'un changement de marche, et pouvant remorquer 7 tonnes en palier.

D'après le constructeur, plus de quarante seraient actuellement en service.

La maison Tasker et Son, à Andover, présentait un modèle analogue.

Ces machines vaudraient, rendues en France, une dizaine de mille francs; aussi hésitons-nous à croire qu'il y a un réel avenir pour elles, et nous croirons plutôt que le type appelé à se répandre est le type dit « colonial », construit par la maison R. Garrett et Sons, de Leiston. C'est une véritable routière de taille à peine réduite, et qui se distingue surtout par le fait de n'avoir qu'une vitesse, et un tender plus simple et plus petit; enfin les organes sont un peu plus légers. Cette machine, qui vaudrait environ 2,000 fr. de plus que les petites routières ci-dessus mentionnées, a beaucoup plus d'élasticité comme moteur, et on peut compter davantage sur sa force pour les travaux un peu durs.

Nous ne pouvons passer sous silence l'exposition très complète de la maison Marshall et Co, de Gainsborough, qui présentent plusieurs types de routières, batteuses, locomobiles, et une machine à vapeur horizontale, à deux cylindres, digne des meilleurs ateliers de construction industrielle.

Avant de quitter cette section, mentionnons l'exposition de la Darby Land digger et Cie, de Wickford. Cette maison qui avait construit en 1902 une laboureuse à fourches de dimensions inusitées, expose cette année une laboureuse basée sur un autre principe. En arrière et sur les côtés d'une routière ordinaire, se trouve un bâti en fonte en forme de V, chaque branche contenant cinq roues dentées à axe vertical, toutes actionnées dans le même sens par une chaîne sans fin. L'axe de chaque roue se prolonge par un plateau sous lequel sont fixés deux disques horizontaux, montés sur deux arbres de 0^{m}.60 environ. Leur entrure est réglée par un fort rouleau placé derrière la machine ; celle-ci en avançant entraîne une désagrégation complète du sol par les disques.

Nous décrirons ensuite, au hasard de notre visite, les machines ou instruments nouveaux que nous avons remarqués.

La maison Richmond et Chandler, de Manchester, expose un coupe-racines tout à fait nouveau : sur un disque vertical des demi-ellipses ont été découpées ; la deuxième demi-ellipse est emboutie, et son petit axe aiguisé. Les cossettes obtenues sont très légères et très minces, ce qui a bien des avantages. D'un autre

(1) *Comptes-rendus des séances de l'Académie des sciences*, 1903, I, n° 21.

(2) Voir le numéro du 16 juillet, page 80.

côté, il y a à remplacer le disque entier au bout d'un certain temps, au lieu de changer simplement des lames.

La maison Carter attire l'attention sur une nouvelle application de ses broyeurs; il s'agit du broyage des caroubes; on sait quelle importance prend ce fruit en Tunisie pour la nourriture du bétail, et jusqu'ici sa nature grasse avait été un grand obstacle à l'utilisation des concasseurs ordinaires. Les résultats obtenus avec le broyeur Carter sont très satisfaisants.

Tout à côté, la maison Christy et Norris expose des broyeurs dont l'apparence extérieure est la même, mais dont l'organe travaillant est une hélice rigide à quatre branches étroites.

Les élévateurs de paille, beaucoup plus répandus en Angleterre qu'en France, sont là nombreux, et peu différents les uns des autres. La seule différence qu'on trouve réside dans l'établissement de l'élévateur, qui se relève au moyen de chaînes, de crémaillères ou de galets mobiles. Les crémaillères sont plus fragiles, les chaînes semblent moins bien travailler. Les élévateurs à galets mobiles, du genre de ceux construits par MM. E. et H. Roberts, semblent plus simples et plus robustes.

Deux autres appareils se retrouvent en quantité : les premiers sont les chargeurs de foin qu'on attelle derrière un chariot; rappelons que ces appareils qu'on présente partout comme une nouveauté, ont été très préconisés en France il y a une vingtaine d'années, et qu'ils n'ont jamais pu s'y répandre ; — les autres sont ceux introduits sous le nom de vire-andains, mais qui ne semblent pas répondre à un besoin réel. Il y en a quatre modèles différents au Concours, les uns à fourches, les autres à disques, ceux-ci mus par des engrenages, ceux-là par des chaînes.

Plus intéressant est le rateau oblique présenté par la maison Wood : c'est une grande faneuse à fourches, travaillant d'arrière en avant, et montée à 45 degrés de l'axe de la machine ; le foin se trouve ainsi ramené en un andain parallèle à la direction de l'attelage ; la largeur du travail paraît être de 3 mètres. Dans le même ordre d'idées, signalons le ramasse-andain de Cottis et Son, à Epping, composée de 14 flèches parallèles terminées par des ferrures analogues aux doigts de faucheuses, et dirigées suivant la direction de l'attelage ; celui-ci est à deux chevaux, placés de chaque côté de l'appareil.

Plusieurs modèles de hache-paille à moteur sont munis de cribles à poussière, de ventilateurs et d'élévateurs et doivent donner un produit parfaitement sain et propre. A côté d'un de ces appareils, la maison Richmond et Chandler a en mouvement un désagrégateur qui semble formé de deux cylindres armés de pointes, tournant à la même vitesse ; on introduit dans la trémie des balles de foin pressées, et le produit qui en sort a l'aspect du foin fané et séché sans avoir été pressé.

Enfin, au stand de la maison Howard, où figurent les seules presses à foin exposées dans tout le Concours, nous trouvons un cultivateur à trois disques, fixés sur un lourd bâti en fonte monté en tricycle. C'est une machine puissante, qui doit nécessiter au moins quatre bœufs, mais doit faire un travail parfait.

Nous n'insisterons pas sur l'exposition de moulins à vent, très intéressante par elle-même, mais dont l'étude nous entraînerait trop loin. — Disons seulement que les vingt-huit moulins exposés par dix-sept concurrents, sont restés en essais pendant deux mois, et que les observations du jury ont porté à la fois sur la construction, la force utilisable, les mécanismes d'orientation et de régulation, la forme des ailes, la surface de voilure, et la résistance des pylones.

La seule innovation vraiment curieuse est le moulin locomobile et même automobile de H. P. Saunderson et Cᵒ, de Bedford.

Cet appareil, d'un diamètre de 3ᵐ.60, est monté sur un pylone d'environ 4 mètres de hauteur, fixé sur un châssis en bois à 4 roues. La force du moulin est transmise par l'arbre vertical à un arbre horizontal qui, au Concours, actionnait d'un côté une pompe rotative, et de l'autre un concasseur; l'un de ces deux appareils peut être remplacé par une poulie capable d'actionner n'importe quel instrument. Enfin, l'arbre horizontal peut être relié par une vis sans fin et un engrenage hélicoïdal à un des essieux, ce qui permet au chariot de se transporter lui-même d'un point à un autre. Nous ferons naturellement toutes réserves sur le côté pratique d'un tel dispositif.

Il est regrettable que MM. Saunderson et Cᵒ se soient bornés à exposer les dessins de leur faucheuse pour étangs : il est probable que cette machine aurait eu un assez grand succès, de curiosité au moins; — il s'agit d'un petit chaland à fond plat, à vapeur ou à pétrole, mû par une roue placée à l'arrière. Le moteur actionne en même temps deux scies de faucheuses dont les barres traînent sur le fond de la pièce d'eau à nettoyer; leur profondeur de travail peut se régler au moyen d'un levier placé dans le bateau.

F. MAIN,
Ingénieur agronome.

Londres, 29 juin 1903.

GELÉES ET ENGRAIS POTASSIQUES

Sous ce titre, qui peut sembler bizarre à pareille époque de l'année, nous voudrions attirer l'attention du public agricole sur l'influence remarquable exercée par les engrais potassiques à l'égard des plantes atteintes par le froid.

Dès 1898, nous signalions au *Journal d'Agriculture pratique* (1) les observations faites en Allemagne, au cours d'essais d'engrais, sur des cultures de sarrasin, d'avoine et de seigle dévastées par les gelées ; pour ces trois cultures, les parcelles fumées aux engrais potassiques (kaïnite) avaient beaucoup moins souffert que leurs voisines, laissées sans potasse.

Depuis cette époque, les agriculteurs français ont eu l'occasion de faire de semblables constatations et nous rappellerons notamment l'intéressante communication de M. Paul Genay, de Bellevue (Meurthe-et-Moselle), au Congrès international d'agriculture de Paris (1900). Le praticien distingué, dont l'autorité est connue de nos lecteurs, avait institué, à l'automne 1899, des essais d'engrais potassiques sur plusieurs pièces de blé. L'hiver fut rigoureux et l'un des champs, moins bien exposé, eut beaucoup à souffrir du froid ; le blé y fut gelé tandis qu'il restait indemne dans les pièces voisines. Mais alors que la parcelle témoin, sans potasse, ne parvenait pas à reprendre un développement normal et donnait à la récolte moitié moins que ses voisines épargnées par le froid, l'autre parcelle, traitée à l'engrais complet, put arriver à fournir un rendement faible, mais normal. Voici d'ailleurs les résultats obtenus :

	Grain.	Paille.
	—	—
Pièce gelée, sans potasse........	1,250k	2,050k
— — avec potasse........	2,350	3,550
Pièce non gelée, sans potasse...	2,650	3,400
— — avec potasse...	2,850	3,950

Comme on le voit, le blé gelé s'est refait après l'hiver, sous l'influence des engrais potassiques.

Des observations semblables nous ont été récemment communiquées de divers points où les cultures avaient tout particulièrement souffert, soit des gelées intenses des derniers mois de l'année 1902, soit des froids tardifs et imprévus d'avril 1903.

A Dreux, au champ d'expériences de M. Allard, professeur d'agriculture, les pièces de blé et de luzerne montraient très nettement au sortir de l'hiver : d'un côté, les parcelles sans potasse restées chétives ; et de l'autre, les parcelles à engrais complet, beaucoup plus vigoureuses.

De Reims, M. Moreau-Bérillon, professeur d'agriculture, nous écrit :

« Dans mon champ d'expériences du 22e dragons, j'ai obtenu avec le chlorure de potassium des résultats merveilleux que j'ai photographiés. Une parcelle avec chlorure seul et une autre avec engrais complet (dont chlorure) ont très bien résisté à la gelée alors que d'autres parcelles avec ou sans engrais mais sans potasse, ont été fortement endommagées. »

Ajoutons, pour être complet, que les arbres fruitiers et sans doute aussi la vigne bénéficient également de cette heureuse protection.

« A la pépinière de Gotha (Allemagne), nous apprend M. Larue (2), l'emploi de 400 kilogr. de chlorure de potassium par hectare a sauvé tous les arbres de la gelée en 1900-1901, alors que les parcelles non pourvues de cet engrais voyaient leurs rangs éclaircis dans la proportion de 10 à 20 0/0 ».

Ce n'est donc pas une simple coïncidence : il y a bien une action spécifique et fort curieuse des sels potassiques dont l'explication nous échappe. Cette action n'est sans doute pas sans rapport avec l'influence exercée par les mêmes produits sur l'assimilation chlorophyllienne et sur l'élaboration des matières hydrocarbonées dans les plantes, qui fait de la potasse un des principaux éléments des fumures rationnelles.

Les désastres causés par les dernières gelées d'hiver et de printemps sont encore dans toutes les mémoires et, à l'approche des moissons, le moment nous paraît favorable pour faire appel à l'esprit d'observation de nos lecteurs et pour leur demander s'ils ont été à même de constater dans leur entourage les intéressants phénomènes signalés.

Nous recevrons avec intérêt les observations qu'ils voudront bien nous communiquer.

A. Couturier,
Ingénieur agronome.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 8 juillet 1903. — Présidence de M. Cheysson.

Les primes d'exportation pour les sucres.

M. *Pluchet* avait saisi la Société, dans une précédente séance, d'une question de première importance pour l'agriculture de la région du nord de la France : « Le maintien de l'application de la prime de sortie aux sucres *entreposés* avant

(1) Numéro du 28 avril, page 595.

(2) *La potasse et la vigne*, page 6.

le 1er septembre, jusqu'à l'épuisement des recettes spéciales encaissées par le Trésor, recettes résultant d'une surtaxe de 5 fr. par 100 kilogr., établie par la loi de 1897 dans le but et avec la destination précise et unique de subvenir au paiement des primes de sortie pour les sucres exportés ». Ce vœu avait été renvoyé à l'examen de la section d'économie, de statistique et de législation agricoles à laquelle avait été adjoint M. Pluchet.

La section présente alors sur cette question un rapport que nous ne pouvons qu'analyser sommairement. Elle propose d'adopter le vœu de M. Pluchet en s'appuyant, pour le légitimer, sur les points que voici :

A l'unanimité, les membres de la Commission permanente des sucres réunis à Bruxelles ont tout dernièrement reconnu et déclaré que les dispositions prises par plusieurs Etats contractants de payer des primes d'exportation aux sucres entreposés avant le 1er septembre 1903, « ne sont pas en désaccord avec les prescriptions de l'article 1er de la Convention de Bruxelles ».

Ainsi, au point de vue international, la question est nettement tranchée par la récente décision de la Commission permanente des sucres.

Au point de vue intérieur, la section estime que la question n'est pas résolue moins nettement, par la loi du 7 avril 1897, sous le régime de laquelle nous vivons actuellement.

L'économie de la loi de 1897 est en effet très simple et très claire :

1° Etablissement d'une prime de sortie pour les sucres exportés;

2° Etablissement d'une surtaxe de 5 fr. par 100 kilogr. sur les sucres livrés à la consommation intérieure, surtaxe destinée à fournir au Trésor les ressources nécessaires au paiement des primes de sortie.

Il en résulte d'une façon absolument nette, que le produit de cette surtaxe n'a pas d'autre destination, et ne peut avoir d'autre emploi, que le paiement d'une prime de sortie aux sucres exportés.

Or, d'une part, les taxes imposées à la consommation en vue de subvenir au paiement des primes ont continué d'être perçues, et d'autre part, les sommes payées à titre de primes ont été de très minime importance, en raison du gros déficit de nos exportations.

Le Trésor se trouve donc avoir en dépôt, de ce fait, un excédent de recettes assez considérable. Ce boni du Trésor doit revenir aux sucres et servir à relever le taux de la prime de sortie. Quand ce boni sera épuisé, le compte sera balancé et il n'y aura plus lieu de donner aucune prime à l'exportation.

En agissant ainsi, M. le ministre des Finances non seulement ne sortirait pas de la légalité, mais il se conformerait au contraire absolument à l'esprit et à la lettre de la loi du 7 avril 1897.

M. le Ministre assurerait l'écoulement du stock qui pèse si lourdement sur le marché (puisque nous avons en France, encore à l'heure actuelle, 620,000 tonnes de sucres), et la sucrerie et la culture aborderaient avec moins d'anxiété la nouvelle campagne.

La section estime donc que la Société nationale d'Agriculture de France ne peut rester indifférente à une question aussi grave, et qu'elle voudra bien témoigner l'intérêt qu'elle porte à la culture de toute la région du Nord, en votant le vœu suivant :

La Société nationale d'Agriculture de France a l'honneur d'attirer l'attention bienveillante de M. le ministre de l'Agriculture sur les décisions prises récemment à Bruxelles, par la Commission permanente des sucres; et, comme conséquence de ces décisions, elle émet le vœu que M. le ministre de l'Agriculture veuille bien intervenir auprès de M. le ministre des Finances, pour obtenir que, conformément à la décision prise par la Commission permanente des sucres, il laisse fonctionner la loi de 1897, sur les primes de sortie, en faveur des sucres *entreposés* avant le 1er septembre 1903, comme ont décidé de le faire pour leurs nationaux respectifs, les autres Etats signataires de la Convention de Bruxelles, jusqu'à l'épuisement des recettes spéciales encaissées par le Trésor, recettes provenant d'une surtaxe établie par la loi du 7 avril 1897, dans le but, et avec la destination précise et unique de subvenir au paiement des primes de sortie pour les sucres exportés.

Ce vœu est adopté par la Société.

Présentations d'ouvrages.

M. *J. Bénard* présente de la part de M. L. Cornu, secrétaire général de l'Association de la Meunerie, une brochure intitulée : *Un cartel de la meunerie pour la vente des farines*.

Le cartel, dont parle M. Cornu, n'a d'autre visée que de remédier aux abus de la concurrence, soit en limitant la production dans de justes proportions, soit en fixant des prix de vente minima.

M. *Lavalard* analyse longuement l'ouvrage de MM. Dechambre et Curot : les *Aliments du cheval*. Il insiste en particulier sur l'étude très complète des denrées qui peuvent être données aux chevaux, où les auteurs après avoir passé en revue successivement l'avoine, le maïs, l'orge, le seigle, le blé, le sarrasin, etc., font un examen très sérieux d'aliments moins connus : caroubes, dattes, pains et résidus industriels.

Après avoir étudié les fourrages et les plantes qui peuvent les remplacer, MM. Dechambre et Curot terminent, par deux chapitres très originaux : les intoxications alimentaires et la médecine légale dans ces différents cas. C'est un enseignement très utile, fait remarquer M. Lavalard, en présence des nombreuses denrées qui entrent depuis quelques années dans l'alimentation du cheval.

H. Hitier.

MÉRITE AGRICOLE (1)

Grade de chevalier.

MM.

Abadie (Mars-Guillaume-Robert), professeur de génie rural à l'Ecole nationale d'agriculture de Rennes.

Abadie (Jean-Marie), instituteur à Homeydels (Hautes-Pyrénées).

Abadie (Jean-Paul), industriel au Theil sur-Huisne (Orne).

D'Abadie (Hippolyte-Louis), inspecteur principal aux Halles centrales à Paris.

Abbo (Pierre-Marie), à Menton (Alpes-Maritimes).

Abraham (Hippolyte), directeur de la maison Languionie et Aufrie, Paris.

Adam (Emile), fabricant d'engrais à Villeneuve-sur-Yonne (Yonne).

Adam (Charles-Léon), horticulteur à Compiègne.

Adnet (Jules-Théophile), instituteur à Orbois-l'Abbaye (Marne).

Alix (François-Nicolas), agriculteur, maire de Montigny (Meurthe-et-Moselle).

Allain (François), vétérinaire, adjoint au maire de Sauzé-Vaussais (Deux-Sèvres).

Alquier (Jules), ingénieur-chimiste de l'Institut agronomique à Paris.

Amblard (Paul), sous-chef de division à la préfecture à Bourges (Cher).

Amigues (Joseph-Prosper-Adolphe), propriétaire à Carcassonne (Aude).

André (François), propriétaire-viticulteur à Cheval-Blanc (Vaucluse).

Andriot (Servain-Théodore), secrétaire de la sous-préfecture de Bar-sur-Seine (Aube).

Andrieux (Barthélemy), constructeur d'instruments agricoles et cultivateur à Faux-la-Montagne (Creuse).

Angrand (Paul-Eugène), instituteur à Rouen.

Ansement (Louis), propriétaire, ancien fabricant de voitures à Charenton (Seine).

Antoniolti, maire à Olmie-Capela (Corse).

Argacha (Jean-Henri), cultivateur à Lestelle (Basses-Pyrénées).

Arnaud, maire de Saint-Martin-d'Entreaunes (Alpes-Maritimes).

D'Audéric (Jules), propriétaire-agriculteur, maire à Piatviel (Tarn).

Audoin (Louis), adjudant au 34e régiment d'infanterie à Mont-de-Marsan (Landes).

Augé (Guillaume), propriétaire, constructeur-mécanicien au mas Grenier (Tarn-et-Garonne).

Aumignon (Jean-Baptiste-Gustave), propriétaire-agriculteur à la Neuville-au-Pont (Marne).

Aurange (Emile-François), représentant de commerce en caoutchouc à Paris.

Aurel (François), cultivateur à Montmirail (Tarn).

D'Aygaliers (Pierre-Jean-Eugène), professeur d'agriculture à Oraison (Basses-Alpes).

Mme Aymar née Brun (Thérèse), fleuriste-pépiniériste à Montpellier (Hérault).

Aymès (Paul-Eugène), secrétaire chef à la sous-préfecture de Castellane (Basses-Alpes).

Aymond (Joseph-François), instituteur public à Lagney (Meurthe-et-Moselle).

Azalbert (Joseph), négociant en vins à Narbonne (Aude).

Babillot (Eusice), agriculteur, maire de Châteauneuf (Cher).

Bablot (Léon), propriétaire à Cambrai (Nord).

(1) Voir le numéro du 16 juillet 1903.

Bady (Célestin-François, dit Georges), imprimeur à Paris.

Baguer (Gustave-Alphonse), directeur de l'Institut des sourds-muets d'Asnières.

Bailly, cultivateur au Pin (Allier).

Bailly (Jules-Marie-Paul), chef de division honoraire à la préfecture de la Marne.

Ballaud (Emmanuel-Léonard-Albert), secrétaire général de la préfecture du Rhône.

Ballot (Lucien), mandataire aux Halles centrales.

Banalis, maire de Lucéran (Alpes-Maritimes).

Bara (Robert-Louis-René), sténographe au Sénat.

Barbery (Joseph), adjoint au maire de Courthezon (Vaucluse).

Bardout (Alexandre), viticulteur à Migé (Yonne).

Barot (Alexandre), professeur au lycée Montaigne.

Barret (Georges), propriétaire à Jourgnac (Haute-Vienne).

Barthelat (Gilbert-Joseph), docteur en médecine à Paris.

Barthélémy (Vincent), professeur d'horticulture à l'Ecole normale de Mende (Lozère).

Bastard (Clément), propriétaire-viticulteur à Mesland (Loir-et-Cher).

Batsalle (Joseph), chef de division à la préfecture de Pau.

Baudon (Auguste-Prosper), médecin-vétérinaire sanitaire à Coucy-le-Château (Aisne).

Baudrillard (Victor), instituteur public à Novy-Chevrières (Ardennes).

Bayort (Jules), propriétaire, maire de Saint-Mathurin-Léobazel (Corrèze).

Beauduin (Raymond), à Paris.

Beaumelle fils, agriculteur et conseiller municipal à Falcimargues (Cantal).

Bécu (Louis), agriculteur à Beuvry (Pas-de-Calais).

Begneux (Henri), maire à Lugny-Champagne (Cher).

Bellieu (Lucien-Hyacinthe), propriétaire, ancien négociant en vins à la Cadière (Var).

Bellod (Louis-Auguste), cultivateur, maire de Peyriat (Ain).

Bénard (Emile-Auguste), cultivateur, maire de Saint-Martin-des-Bois (Loir-et-Cher).

Benoist (Léon), agriculteur à Maisons-Alfort (Seine).

Benoit (Jean), industriel à Alais (Gard).

Benoist (Jules-Amable), horticulteur à Estrées-Saint-Denis (Oise).

Bérard aîné (Joseph), cultivateur à Manosque (Basses-Alpes).

Bergerard-Lebeaume (Jules-Emile-Edmond), viticulteur à Saint-Jean-de-la-Ruelle (Loiret).

Bergin (Gabriel), maire à Fourneaux (Savoie).

Bérilhe (Charles), entrepreneur-propriétaire à Coarraze (Basses-Pyrénées).

Berlier (Jean-Pierre), cultivateur à la Berlière, commune de Doizieu (Loire).

Bernard (Marie-Joseph-Alexandre), propriétaire, maire au Miroir (Saône-et-Loire).

Bernot (Désiré), négociant en fourrages à Gouvernes (Seine-et-Marne).

Bertel, professeur à l'Ecole normale de Charleville (Ardennes).

Berthault-Cottard (Jean-Rose), horticulteur-pépiniériste à Saint-Mard (Seine-et-Marne).

Bertrand (Eugène), vétérinaire à Crépy-en-Valois.

Bertrand (Claude), maire de Saint-André-la-Côte (Rhône).

Bertrand (Désiré-Jean), cultivateur à Madrid, commune d'Usseau (Deux-Sèvres).

Bidaud (Jean), constructeur d'instruments agricoles à Bourg-Archambault (Vienne).

Mme veuve Billard, née Martin (Lucie-Rose), cultivatrice à Montlévc (Seine et-Marne).

Billiotte (Modeste), cultivateur à Villars-le-Pautel (Haute-Saône).

Billon (Pierre), agriculteur, maire de Notre-Dame-d'Oé (Indre-et-Loire).

Birot (Aramis-Marcelin), propriétaire à Narbonne (Aude).

Bisson (Adolphe), horticulteur-pépiniériste à Vire (Calvados).

Bisson (Léopold-Joseph), horticulteur-arboriculteur à Alençon (Orne).

Bit (Auguste-François), propriétaire, à Saint-Marcellin (Isère).

Blanc (Baptistin), propriétaire, président du cercle « la Fraternité » à Sisteron (Basses-Alpes).

Blanc (Paulin), sériciculteur à Noyers-sur-Jabron (Basses-Alpes).

Blanc (Jules-Léon), président du syndicat agricole de Lambesc (Bouches-du-Rhône).

Blanchard (Louis-Edouard), architecte, adjoint au maire à Saint-Denis (Seine).

Blanvillain (Léonor-Adrien), cultivateur et maire à Saint-Aubin-le-Vertueux (Eure).

Bleilé (Joseph), jardinier à Beaucourt (Haut-Rhin).

Blot (Jean-Baptiste-Désiré), directeur de la Société de laiterie les « Fermiers réunis », à Paris.

Bocagnano (Jacques), jardinier à Ajaccio (Corse).

Boileau (Alphonse), agent voyer principal en retraite à Lure (Haute-Saône).

Boiraimier (François), maire de Noth (Creuse).

Boissin (Isidore-Xavier), professeur à l'Association philotechnique à Paris.

Boissot (Denis-Eugène), capitaine acheteur permanent des remontes à Alençon (Orne).

Bonargent (Auguste), agriculteur, fabricant de chaux à Saint-Gaultier (Indre).

Bonavita (Lucien-Adorable), instituteur à Simiane (Bouches-du-Rhône).

Bondoux (Théodore Félix), propriétaire-viticulteur à Bassou (Yonne).

Bonnard-Lapierre (Eugène), adjoint au maire de Saint-Geoire-en-Valdaine (Isère).

Bonnaves (Pierre), maire d'Egliseneuve-d'Entraigues (Puy-de-Dôme).

Bonnet (Jules-Philippe), éleveur à Aix (Bouches-du-Rhône).

Bontoux (Jean-Joseph), agriculteur, maire de Saint-Julien-en-Beauchêne (Hautes-Alpes).

Bonvalot (Auguste-Emile), instituteur à Saint-Germain-Source-Seine (Côte-d'Or).

Bootz (Jules-Ernest), boucher à Paris.

Bordat (Jean), éleveur à Lachau (Cantal).

Bordes (Pierre), propriétaire à Monbalen (Lot-et-Garonne).

Bordot (Victor-Jean), propriétaire et directeur de *l'Indépendant de l'Auxois et du Morvan*.

Bottet (Joseph-Alexandre), propriétaire-agriculteur à Guilherand (Ardèche).

Bonnefoy-Cudraz (Pierre-Joseph-Emile), instituteur à Saint-Jean-de-Belleville (Savoie).

Bouchardeau (Louis-Marie-Ambroise), directeur de l'imprimerie de Vaugirard à Paris.

Boucher (Louis), maire de Marboué (Eure-et-Loir).

Boucheret (Joseph), maire de Cisternes-la-Forêt (Puy-de-Dôme).

Bouchetard (Onésime), chef de culture à la roseraie de l'Haÿ (Seine).

Boudot (Jean-François-Isidore), cultivateur à Fédry (Haute-Saône).

Bouffaud (Denis-Abel), cultivateur-éleveur à Chemin (Jura).

Bouhier (Théophile), instituteur à Saint-Colombin (Loire-Inférieure).

Bouillon (Léon), instituteur à Sainte-Sabine (Sarthe).

Bouleux (Joseph-François), vétérinaire en 1er au 12e régiment d'artillerie.

Bounieux (Michel-Gabriel-Fortuné), maraîcher à Aix (Bouches-du-Rhône).

Bouquin (Alphonse), fermier à Méry-ès-Bois (Cher).

Bourbon (Scipion), agriculteur à Moissou (Lozère).

Bourchet (Joseph-Louis), cultivateur à Mandelieu (Alpes-Maritimes).

Bourdel (Ernest-Paul-Gaston-Achille), président du Syndicat agricole de Paraza (Aude).

Bouret, conducteur des ponts et chaussées à Lille (Nord).

Bourgais (Jacques-Félix), cultivateur à Var-sur-Mer (Calvados).

Bourgeade (Blaise-Cyprien), agriculteur, maire de Merlines (Corrèze).

Bourquelot, maire de Lannois (Ardennes).

Bourrian (Alfred-Elzear), chef de division à la préfecture de Marseille.

Bourry (Adolphe), viticulteur à Vergèze (Gard).

Bouteillé (Etienne), entrepreneur à Paris.

Bouton (François), agriculteur, maire à Rouffiac (Charente).

Bouttour (François-Alexandre), maire de Bussières (Seine et-Marne).

Bouvier (René-Marcellin-Nicolas-Félix), apiculteur publiciste.

Bouyge (Pierre), propriétaire-fermier à Courut, commune de Vigean (Cantal).

Bouyx (Jean), régisseur, conseiller municipal au Chambon, commune de Marsac.

Boyer (Jean-Joseph), receveur des contributions indirectes à Toulouse (Haute-Garonne).

Brasy, maire de la Bloutière (Manche).

Braun (Roger-Théodore-Edouard), notaire à Saint-Maur-des-Fossés (Seine).

Brédaz (Alfred), membre de la commission de statistique de Graimbouville (Seine Inférieure).

Breissan (Auguste-Hilarion), ancien négociant exportateur à Paris.

Brengues (Louis-Jean), agriculteur au mas d'Azon (Aveyron).

Bresson (Henry), propriétaire à Chandai (Orne).

Bret (Augustin), directeur de la caisse d'épargne de Valence (Drôme).

Breteau (Constant-Pierre-Etienne), fondeur agricole à Saintes (Charente-Inférieure).

Breuil (Jean), agriculteur à Ussel (Corrèze).

Bricard (Léon-François), avocat à la cour d'appel de Paris.

Bridou (Désiré), instituteur à Saint-Jean-de-Bonneval (Aube).

Brisson (Charles-Léo), capitaine commandant l'annexe de remonte à Oran (Algérie).

Brochet (Joseph), horticulteur-pépiniériste à Longjumeau (Seine-et-Oise).

Broussoux (Louis-Auguste), conducteur principal des ponts et chaussées en retraite à Florac (Lozère).

Bruneau (Théodore), fermier à la Thibaudière (Loir-et-Cher).

Bruneau (Auguste-François), secrétaire de la Société d'agriculture de Béthune (Pas-de-Calais).

Budan (Désiré-Denis), agriculteur à la Métairie, commune de Bagneux (Yonne).

Mlle Bultel (Jeanne), cultivatrice à Gaillardbois (Eure).

Burlot (Jean), conseiller municipal à Saint-Denis.

Général Burnez, commandant la 10e division d'infanterie à Paris.
Burnot (Félix-Jacques), propriétaire-cultivateur à Lays-sur-le-Doubs (Saône-et-Loire).
Cabanis, président de la Société des sauveteurs du Midi à Marseille (Bouches-du-Rhône).
Cadiot (Raoul), avocat à la cour d'appel, sous-chef du cabinet du ministre des Finances.
Cagnard (Georges-Adrien), agriculteur à Amfreville-la-Mivoie (Seine-Inférieure).
Calais (Henri), cultivateur à Harfleur (Seine-Inférieure).
Calippe (Victor-Georges), brigadier domanial des eaux et forêts à Compiègne (Oise).
Callou (Edouard-Louis-Marie), chef des services de la Société d'encouragement du Jockey-Club.
Cambier (Louis-Adrien), agriculteur à Pont-à-Vendin (Pas de-Calais).
Cambier, capitaine du génie à Paris.
Cammartin (Ernest Jean), instituteur à Paris.
Campagnolle (Jean), instituteur à Libaros (Hautes-Pyrénées).
Camus (Henri-Marie), vétérinaire à Chatenois (Vosges).
Canton-Ganet (Guillaume), horticulteur à Eaux-Bonnes (Basses-Pyrénées).
Canton (Alexandre), négociant à Toulouse (Haute-Garonne).
De Carbon-Ferrière (Jean-Adrien-Henri-Daniel), inspecteur des eaux et forêts à Limoux (Aude).
Carboni (Ignace), architecte départemental à Ajaccio (Corse).
Carbonnel (Raymond), propriétaire à Gruissan (Aude).
Cardin (Jacques-Philippe), jardinier. Chef du service des jardins publics à Rouen.
Cardon (Louis-Jacques), mandataire aux Halles à Paris.
Carle (Jean-Marie), inspecteur des chemins de fer Paris-Lyon-Méditerranée à Avignon.
Carrier (François), maire à Arenthon (Haute-Savoie).
Cassang (J.), viticulteur à Villeneuve-sur-Lot (Lot-et-Garonne).
Cassoute (Paul), secrétaire de la Société d'études économiques de Marseille.
Catel (Charles-Jean-Baptiste), instituteur à Lapeyrouse (Puy-de-Dôme).
Cathelain (François-Firmin), jardinier à Paris.
Caujolle (Laurent), propriétaire-agriculteur à Contrazy, commune de Sainte-Croix (Ariège).
Cazamayou (Pierre), instituteur à Espoey (Basses-Pyrénées).
Cazaux (Bernard-Joseph), vétérinaire à Villecomtal (Gers).
Cazenave (François-Louis), propriétaire à Pontoise (Seine-et-Oise).
Ceccaldi (Joseph), adjoint à Lumio (Corse).
Cellier (François-Jean-Baptiste), propriétaire à Nanterre (Seine).
Césari (César), propriétaire à Casalabriva (Corse).
Chabrat (Antoine-François), propriétaire à Proudessagne (Creuse).
Chaillé (Georges-Renaudin), agriculteur et ostréiculteur à la Tremblade (Charente-Inférieure).
Chaleil (Etienne), propriétaire-cultivateur, maire à la Panouse (Lozère).
Chalias (Simon-Louis), propriétaire à Saint-Just (Ardèche).
Chambard (Georges), commis à la conservation des eaux et forêts de Paris.
Chambon (Pierre-Aimable-Basile), ancien maire de Corquilleroy (Loiret).
Chameau (Honoré), agriculteur à Bufiard (Doubs).
Champeix (Pierre), agriculteur, maire de Saint-Anastaise (Puy-de-Dôme).
Chancel, propriétaire, maire d'Antibes (Alpes-Maritimes).
Chanel (Pierre), commissaire de police expert à la Préfecture de police à Paris.
Chapal (Léonard), propriétaire à Basville (Creuse).
Chapoulet (Antoine), cultivateur à Marlieux (Ain).
Chapuis (Jean-Claude), cultivateur, maire de Bloye (Haute-Savoie).
Chariot, vétérinaire à Saint-Loup-sur-Semouse (Haute-Saône).
Charlet (Ernest), vétérinaire à Lille (Nord).
Charlot (Raoul-Pierre), propriétaire-agriculteur à Claudrot (Gironde).
Charmolue, maire de la Croix-au-Bois (Ardennes).
Chart (Joseph), propriétaire, maire de Saint-Julia (Haute-Garonne).
Charvel (Antoine), marchand de vins à Paris.
Charvilhat (Gaston), docteur-médecin à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).
Châtelain (Jean), maire de l'Hôpital (Ain).
Chauvin, maire à Allex (Drôme).
Chauvin (Joseph), cultivateur à Saint-Germain-d'Arcée (Sarthe).
Chenaud (Jean-Marie), instituteur, viticulteur à Saint-Germain-des-Rives (Saône-et-Loire).
Cheneval (François-Léon), officier interprète au bureau arabe de Djelfa (Algérie).
Chevalier (Louis-Casimir-Joseph), entomologiste à Chatou (Seine-et-Oise).
Chevalier (Marie-Elie-Clément), propriétaire, maire de Bagnols-les-Bains (Lozère).
Chevrinais (Henri), cultivateur à Saint-Léonard (Mayenne).
Chiappini (Napoléon), adjoint municipal à Calcatoggio (Corse).
Chompret, docteur médecin à Paris.
Choquenet (Edmond-Ulysse), directeur de l'école primaire supérieure de Chauny (Aisne).
Chossonnerie (Denis-Silvère), industriel à Paris.
Chouteau (Auguste), horticulteur chez M. Brault, à Yerres (Seine-et-Oise).
Christophle (Jean-Claude-Th.), adjoint au maire de Loire (Rhône).
Clavilier (Louis), agriculteur, maire de Ruines (Cantal).
Cliquet (Fernand), vétérinaire sanitaire à Lisieux.
Clouin (Paul-Désiré), professeur, économe à l'école normale d'instituteurs de l'Aube.
Cochet (Charles), viticulteur à Montpellier (Hérault).
Cochet (Jean-Baptiste-Ovide), instituteur en retraite à Ostel (Aisne).
Cocu (Nicolas-Gustave), instituteur à Liart (Ardennes).
Coëffé (Jean-Henri), constructeur-mécanicien à Preigné (Sarthe).
Cœurdevey (Auguste-Emile), propriétaire-vigneron à Baume-les-Dames (Doubs).
Colas (Ernest-Lucien), fabricant de fromages à Bonnières (Seine-et-Oise).
Collen (Jacques), cultivateur à Gruchet-Saint-Siméon (Seine-Inférieure).
Collignon (Georges-Edouard), ingénieur industriel à Paris.
Colonna de Cinarca, maire à Apietto (Corse).
Combanaire (Camille-Célestin), horticulteur au Perreux (Seine).
Combaz (Joseph), cultivateur aux Mollettes (Savoie).

Comparetti (Dominique-Jean), propriétaire à Sartène (Corse).
Compère (Emile), grainetier à Blois.
Concourdel, ancien instituteur aux Martres-d'Artières (Puy-de-Dôme).
Convers (Claude), maire d'Averniez (Haute-Savoie).
Convert (François-Arsène-Edmond), agriculteur, maire à Roye (Pas-de-Calais).
Copin (Antoine), cultivateur, maire d'Escaudœuvres, près Cambrai (Nord).
Cordelet, sous-préfet à Saumur.
Cordier (François), cultivateur à Lux (Saône-et-Loire).
Cormery (Julien-Sylvain), viticulteur à Saint-Pierre-des-Corps (Indre-et-Loire).
Cornier (Louis), instituteur public à Gonise, arrondissement de Moulins (Allier).
Cornil (Georges), entrepreneur de peinture à Paris.
Coruble (Jules-Henri-Joseph), instituteur à Berville-sur-Seine (Seine-Inférieure).
Cossard (Henri-Lucien), ingénieur-constructeur, à Paris.
Cottignies (Maurice-Marcelin), inspecteur des eaux et forêts à Villers-Cotterets (Aisne).
Coudert (Jean-Baptiste), cultivateur à Chambrague, commune de Néoux (Creuse).
Coulomme-Davant (Alfred), agriculteur à Salies-de-Béarn (Basses-Pyrénées).
Coulon (Charles-Marie), maire de Miserey (Doubs).
Courchinoux (Pierre), conducteur des ponts et chaussées à Aurillac (Cantal).
Couturax (Ernest), viticulteur à Villy (Yonne).
Couturier (Oscar), cultivateur à Montesson (Seine-et-Oise).
Couty, maire à Vayrac (Haute-Vienne).
Couve (Charles-Marius), vétérinaire sanitaire à Pierrelatte (Drôme).
Coville (J.-B.-Albert), propriétaire-agriculteur à Sainte-Barbe-sur-Gaillon (Eure).
Cramaregeas, maire de Lacropte (Dordogne).
Crappier (René-Constant), agriculteur, conseiller municipal à Chevrières (Oise).
Cresson (Alfred-Eugène), maraîcher à Amiens.
Crettiez (Jean-Mathias), inspecteur adjoint des eaux et forêts à Thonon-les-Bains (Haute-Savoie).
Crochet (Léon-Serge), cultivateur à Chapton (Marne).
Croisé (Prosper-Hilaire), éleveur à Ménil-Erreux.
Crosnier (Julien), maire de Guillonville, à Pruneville (Eure-et-Loir).
Cuelhes (Pierre), instituteur à Cheylade (Cantal).
Cuenot (Jules-Alexandre-Aristide), dit Lesage, rédacteur au ministère de la Guerre.
Curassier (Henri-Lucien), restaurateur à Tours.

Dabert (Francisque), agriculteur à Orcet (Puy-de-Dôme).
Dagalier (Charles), conducteur des ponts et chaussées à Valenciennes (Nord).
Daguzan (Gabriel), agriculteur, maire de Troncens (Gers).
Damien (Françoie-Augustin), directeur de l'école primaire supérieure de Valenciennes (Nord).
Daudrey (Jean-Joseph), instituteur à Labarrère (Gers).
Danic (Joseph-Marie), cultivateur à la Trinité-sur-Mer (Morbihan).
Darbas (Pierre-François), vétérinaire à Antérine (Haute-Garonne).
Darbon (François), ingénieur adjoint au service des chemins de fer de l'État.
Darras (Jules-Hippolyte), vétérinaire à Paris.
Dassigny (Pierre-Nicolas), instituteur à Fayl-Billot (Haute-Marne).
Daudé (Louis-Gaston), propriétaire à Bages (Aude).
Daussant (Gaston), sous-chef de gare à Paris-Bestiaux (La Villette).
Dauvergne, président de la Société républicaine d'instruction, à Chartres (Eure-et-Loir).
Daviaud (Jean), propriétaire, maire de Fontcouverte (Charente-Inférieure).
David (Pierre-Armand), propriétaire-cultivateur à Saint-Pierre-de-Mailloc (Calvados).
David (Charles-Marie-Théodore), inspecteur des eaux et forêts à Melun (Seine-et-Marne).
Déaux (Ernest-Alexandre), chef de pratique à l'école d'agriculture d'Ecully (Rhône).
Debèze (Basile-Hyacinthe), brigadier domanial à Saint-Léger-en-Yvelines (Seine-et-Oise).
Décloux (Eugène), cultivateur à Coulommes (Ardennes).
Defeuille (François-L.-B.-H.), propriétaire à Vetheuil (Seine-et-Oise).
Déjean (Antonin-Antoine), propriétaire-cultivateur à Villebrumier (Tarn-et-Garonne).
Delabarre (Arnaud), horticulteur à Blois.
Delage (Sicaire), conseiller municipal à Catur (Dordogne).
Delange (Célestin), juge de paix à Athis-de-l'Orne (Orne).
Delarue (Théodore), commis à l'administration centrale à Paris.
Deleau (Osmond), cultivateur à Monts-en-Ternois (Pas-de-Calais).
Delpon (Louis), professeur-agriculteur et éleveur à Mons (Haute-Garonne).
Delord (Jean-Paul-Arthur), conseiller de préfecture à Tours (Indre-et-Loire).
Delton (Louis-Jean), directeur de la *Photographie hippique* à Neuilly-sur-Seine.
Demange-Poirson (Pierre), propriétaire-viticulteur à Bruley (Meurthe-et-Moselle).
Demolin-Lagarde, agriculteur à Reims (Marne).
Denègre (Antoine), propriétaire, viticulteur pépiniériste à Gardes (Lot).
Dentaud (Jacques-Célestin), propriétaire-viticulteur à Bezouce (Gard).
Derbez (Jean-Barthélemy), propriétaire-cultivateur, maire à Prunières (Hautes-Alpes).
Derrien (Ollivier), cultivateur, maire de Trézeny (Côtes-du-Nord).
Desanges (André), maire de Saint-Agoulin (Puy-de-Dôme).
Deschamps (Jean-Louis), instituteur à Ménétréol-sur-Sauldre (Cher).
Desdier (Jean-André), propriétaire-cultivateur à la Condamine (Basses-Alpes).
Desmarest (Louis-Jean-Baptiste), maire à Lataule (Oise).
Desmoulins (Amédée), professeur d'agriculture à Saint-Vallier (Drôme).
Desorgues (Antonin), horticulteur à Antibes (Alpes-Maritimes).
Desprez (Eugène-Jean-Alexandre), inspecteur de l'enseignement primaire à Valognes (Manche).
Devoluet (Jean), expéditionnaire au ministère des Finances.
Didon (Joseph), horticulteur à Bourg (Ain).
Dijoud (Joseph), horticulteur-fleuriste à Aix-les-Bains (Savoie).
Divary (Charles-Jules), jardinier en chef du domaine de Saint-Cloud (Seine-et-Oise).
Dodé (Louis-Désiré-Narcisse), cultivateur à Arvillers (Somme).
Dodu (Louis), cultivateur, conseiller municipal à Maray (Loir-et-Cher.)

Domart (Achille), maire d'Aubervilliers (Seine).
Donadey (Damien), instituteur à Saint-Auban (Alpes-Maritimes).
Donnas, maire d'Enval (Puy-de-Dôme).
Dorléans (Louis-Maxime-Robert) fabricant de constructions rustiques à Clichy (Seine).
Dornier (Alfred), négociant à Besançon (Doubs).
Douarre (Damien), propriétaire à Ambert (Puy-de-Dôme).
Doublet (Hippolyte), horticulteur à Berneuil (Charente).
Doumenjou (Jules), propriétaire-agriculteur à Montgaillard (Ariège).
Dousse (Etienne), conducteur principal des ponts et chaussées (Puy-de-Dôme).
Doussin (Georges), négociant en engrais, maire de Sargé-sur-Braye (Loir-et-Cher).
Droulin (Edmond-Jean), agriculteur à Roiville (Orne).
Drouville (Emile), président du Syndicat agricole de Meulan à Hardricourt (Seine-et-Oise).
Drugeon-Delalene, maire d'Ouchamp (Loir-et-Cher).
Dubiez (Marie-Joseph), cultivateur à Saint-Germain-les-Paroisses (Ain).
Dubois (Joseph-Alfred), cultivateur à Reyssouze (Ain).
Dubois (Jacques-Louis), propriétaire à Saint-Brice, commune d'Avignon (Haute-Garonne).
Dubois (Charles-Edouard), jardinier à Saint-Jean-de-la-Ruelle (Loiret).
Dubois, colonel commandant l'école de cavalerie de Saumur.
Dubois (Eugène), propriétaire-viticulteur à Champigny-le-Sec (Vienne).
Dubois (Jules), propriétaire-agriculteur à Martigny-les-Bains.
Duborgel (Jean-Gabriel), cultivateur à Messery (Haute-Savoie).
Dubos (Henri-Désiré), instituteur à Cravent (Seine-et-Oise).
Dubos (Jean), propriétaire-cultivateur à Parentis-en-Born (Landes).
Dubourdieu (Eugène), notaire et propriétaire à Saint-Puy (Gers).
Dubourg (André), à Agen (Lot-et-Garonne).
Dubourg (Etienne), maire de Landiras (Gironde).
Dubreuil (Sauveur-Auguste), cultivateur, adjoint au maire d'Orgeval (Seine-et-Oise).
Duchêne (Emile), cultivateur, adjoint au maire de Fougerolles (Haute-Saône).
Ducros (Théodore-Jean-Baptiste), agriculteur et constructeur à la Maisonneuve (Ardèche).
Ducrot (Henri-Auguste-Antoine), capitaine à Paris.
Duguet (Géraud-Adrien), maire de Saint-Santin-Cantalès (Cantal).
Dumas (Jean), propriétaire à Saint-Germain-de-Salembre (Dordogne).
Dumont (Léon), agriculteur à Thury-en-Valois (Oise).
Dumont, maire à Poilley (Manche).
Dumonteil (Léonard), viticulteur-pépiniériste à Aigrefeuille (Loire-Inférieure).
Dumort, industriel et propriétaire à Montivilliers (Seine-Inférieure).
Dunand (Edmond), cultivateur, maire à Hugier (Haute-Saône).
Dunoyer (Ernest), cultivateur à Faverges (Haute-Savoie).
Duplan (Jean-François), pharmacien et propriétaire à Capvern-les-Bains (Hautes-Pyrénées).
Dupoux (Henri-Abraham), chef de bureau à la préfecture à la Rochelle.
Dupuis (Adrien), fermier-éleveur à Saint-Romain-de-Surieu (Isère).
Dupuis (Louis-Octave), charcutier au Havre (Seine-Inférieure).
Durand (Jules-Aristide), cultivateur à Bagneux (Marne).
Duranty (François), agriculteur, maire d'Objat (Corrèze).
Duréault (Henri), préfet du Pas-de-Calais.
Duriez (Adolphe), propriétaire à Haubourdin (Nord).
Dussarge (Emile-Antoine), négociant à Paris.
Emery (Maurice), cultivateur à Epierre (Savoie).
Enos (Edwar Frédéric), publiciste agricole à Rueil (Seine-et-Oise).
Escarnot (Antoine), propriétaire-cultivateur à Beaumont (Tarn-et-Garonne).
Estelle (Henri), préfet de la Dordogne.
Exertier (André), maire à Laissaud (Savoie).
Eymeri (Pierre), propriétaire, maire de Saint-Paul-Laroche (Dordogne).
Fabre (Eugène-Alphonse), viticulteur-pépiniériste à Aimargues (Gard).
Fabre (Jean-Pierre-Emmanuel), propriétaire agriculteur, maire à Carlus (Tarn).
Fabre (Eustache), conseiller municipal à l'Isle-sur-Sorgues (Vaucluse).
Fahy (Alexandre-Césaire), cultivateur à Limosin (Seine-et-Marne).
Falgairolle (Emile-Ferdinand), propriétaire viticulteur à Vauvert (Gard).
Farinacci (Michel-Ange), propriétaire et conseiller municipal à Calcatoggio (Corse).
Fassy (Jules), propriétaire à Saint-Pierre-d'Allevard (Isère).
Faucher (Joseph-Marie), ingénieur de la Compagnie des procédés Raoul Pictet, à Paris.
Fauconneau (Julien), fermier à Croisy (Cher).
Faugère (François-Joseph), propriétaire agriculteur à Montussan (Gironde).
Faure (Louis-Marie-Joseph), agriculteur à Aumont (Corrèze).
Faure (Gabriel), employé chez M. Meslé, fabricant de machines agricoles à Nevers (Nièvre).
Faure, inspecteur des améliorations agricoles, à Paris.
Fauroux (Alexandre), cultivateur à Vozerac (Tarn-et-Garonne).
Favereau, chef de culture au Gibeaud (Charente-Inférieure).
Favergeon (Eugène), propriétaire et négociant à Aignay-le-Duc (Côte-d'Or).
Favella (Ange-Marie), propriétaire-viticulteur à Ajaccio (Corse).
Fenestraz (François), propriétaire-viticulteur à Sonnaz (Savoie).
Férec (Guillaume), cultivateur à Plougasnou (Finistère).
Fercy (Pierre), minotier-éleveur à Amfreville (Manche).
Ferrand (Jean-Joseph), cultivateur-apiculteur à Eydoche (Isère).
Féry (Hothon-Victor), boulanger à Vanves (Seine).
Feuvrier-Laforêt (Amédée), maire de Champs-Romain (Dordogne).
Fichant (François), cultivateur, adjoint au maire de Trézeny (Côtes-du-Nord).
Filippi (André), viticulteur à Sari-d'Oricino (Corse).
Flamuien (Louis-François), propriétaire à Gannat (Allier).
Fleury (Joseph-Clément), cultivateur à baron (Oise).
Fleury (Eugène-Frédéric), professeur libre et conférencier à Paris.
Florentin (Alfred), notaire, conseiller général à Vézelise (Meurthe-et-Moselle).

Foin (Léon), vétérinaire à Corbigny (Nièvre).
Fonfrède (Joseph-Emile-Pierre), secrétaire de la mairie d'Aspet (Haute-Garonne).
Fontaine (Auguste-Louis), constructeur de machines agricoles, à Nogent-le-Roi (Eure-et-Loir).
Forestier (Simon), propriétaire, maire de Mayres (Puy-de-Dôme).
Fort (Louis), propriétaire-viticulteur à Cabestany (Pyrénées-Orientales).
Fortier (Arthur), conducteur des ponts et chaussées à Vouziers (Ardennes).
Fouillaux (Arthur), agriculteur, adjoint au maire de Mitry-Mory (Seine-et-Marne).
Four, maire de Saint-Pierre-de-Mésage (Isère).
Fourcade (Jean), propriétaire-agriculteur, maire à Aubiet (Gers).
Fourcade (Henri-Emile), chef de service à la Société générale des assurances agricoles à Paris.
Fournel (Jean), propriétaire-viticulteur à Montpellier (Hérault).
Fournerie (Louis), agriculteur à Guillaumanches, commune de Malvières (Haute-Loire).
Fournier, cultivateur, maire de Certeméry (Jura).
Fournier-Guerre (Xavier-Emile), propriétaire-viticulteur, maire de Montarnaud (Hérault).
Fourty (Eugène), inspecteur adjoint des eaux et forêts à Murat (Cantal).
Franceschini (Louis), maire à Corbara (Corse).
Francin (Nicolas), jardinier chef au château d'Epinay (Sarthe).
Frecheville (Guillaume), horticulteur à Calax (Lot).
Frénay (Pierre), maire de Souzy (Rhône).
Froidevaux (Joseph-Charles), chimiste à Paris.
Frommel (Jules-Adolphe), ingénieur agronome à Montevideo.
Fromonot (Jules-Léon), fermier-agriculteur au Petit-Béru, commune de Tonnerre (Yonne).
Frontier (Paul-Etienne-Ferdinand), commis au ministère de l'Agriculture.
De Fry, colonel, adjoint au général inspecteur.
Fuoc, maire à Saou (Drôme).
Furet, instituteur à Saint-Priest-de-Palus (Creuse).
Gabaud (Joseph), garde domanial des eaux et forêts à Peyrat-de-Bellac (Haute-Vienne).
Gabelle (Alfred), constructeur de machines agricoles à Auxerre (Yonne).
Gachon (Louis-Hippolyte), propriétaire-viticulteur à Frontignan (Hérault).
Gacoin, maire de Courcy (Marne).
Gaigné (Narcisse-Joseph-Auguste), à Paris.
Galeazzi (Pascal-Henri), maire à Santa-Reparata-di-Balagna (Corse).
Gallien (Antoine, dit Antonin), propriétaire-cultivateur à Sainte-Blandine (Isère).
Gamard, constructeur à Dizy-le-Gros (Aisne).
Gamot (Justin), cultivateur à Pessoulins (Gers).
Ganne (Alfred-Pierre-Firmin), propriétaire aux Longeais, commune de Secondigny (Deux-Sèvres).
Garandeau (François), instituteur à Gascougnolles, commune de Vouillé (Deux-Sèvres).
Gardey (Louis), propriétaire à Saint-Aubin (Jura).
Garin (Anthelme), cultivateur à Virieu-le-Petit (Ain).
Garnier (Romuald), pharmacien, adjoint au maire de Nice (Alpes-Maritimes).
Garnier (Jules), cultivateur à Cosne (Nièvre).
Garrigues (Henri), propriétaire-viticulteur à Moissac (Tarn-et-Garonne).
Gary (Felix), conducteur principal des ponts et chaussées à Montpellier (Hérault)
Gasquet (Dominique), maire de Goises (Lot).
Gaté-Duplat (François), adjoint au maire à la Chapelle-Blanche (Savoie).
Gaudé (Edouard-Charles), conducteur principal municipal de Paris.
Gauthier (Jean-Jules), agent voyer cantonal à Montret (Saône-et-Loire).
Gay (Gaspard), propriétaire à Montastruc-la-Conseillière (Haute-Garonne).
Gay (Etienne), jardinier-maraîcher à Avignon.
Gazeau (François), agriculteur à Langeais (Indre-et-Loire).
Gendrot (Constant-François-Désiré), cultivateur à Miniac-sur-Becherel (Ille-et-Vilaine).
Genty (Pierre), fermier aux Jaunières, commune de la Roche-sur-Yon (Vendée).
Georgeot (Amable), maire de Montholier (Jura).
Georget (Ernest), fabricants de produits chimiques agricoles (Paris).
Gérault-Carion (Georges), attaché au commissariat général de l'exposition de Saint-Louis.
Germain (Victor), propriétaire-cultivateur à la Brissonnerie (Charente-Inférieure).
Geslin (Yves), à Lannebert (Côte-d'Or).
De Gigord (Joseph), directeur de l'Ecole d'agriculture de Villembits (Hautes-Pyrénées).
Gilbert (Louis), agriculteur, maire de Fleury-sur-Loire (Nièvre).
Gilquin (Félésime), cultivateur, maire de Ville-sur-Cousance (Meuse).
Gimard (Henri), adjoint au maire de Moidieu (Isère).
Giocanti (François), propriétaire, maire de Spelencato (Corse).
Girard (Jean-Jules-Aristide), chef des travaux à l'Ecole vétérinaire de Toulouse (Haute-Garonne).
Girard (Emile), cultivateur à Lion-en-Sullias (Loiret).
Girard (Charles-Louis-Wilfrid), conducteur principal des ponts et chaussées.
Giraud (Albert), propriétaire et négociant à Salon (Bouches-du-Rhône).
Giroux (Fernand-Albert), agriculteur à Beaumarchais (Eure).
Giudicelli (Barthélemy), cultivateur, adjoint au maire de Sainte-Lucie-de-Mercurio (Corse).
Giudicelli (Jacques), maire et propriétaire à Zouza (Corse).
Goarin (Yves-Marie), agriculteur, conseiller municipal à Pommerit-Jaudy (Côtes-du-Nord).
Gobinot (Charles-Hippolyte), commis à l'administration centrale.
Godard (Eugène), propriétaire à Saint-Paul-de-Jarrat (Ariège).
Godard (Charles), distillateur à Aillevillers (Haute-Saône).
Godbille (Paul-Alexandre), vétérinaire à Paris.
Goguet (Paul-Emile), à Paris.
Gombard (Léon), marchand d'engrais à Tours.
Gomès (Abel), cultivateur de graines à Nîmes.
Gorse (Jean), propriétaire-agriculteur à Bardy, commune de Condat (Corrèze).
Gosnet (Hippolyte), entrepreneur de battage à Saint-Aubin-des-Coudrais (Sarthe).
Gosselin, éleveur à Saint-Côme-du-Mont (Manche).
Gouet (Calixte), président de la laiterie coopérative de Saint-Maxire (Deux-Sèvres).
Gouguet (Adolphe), représentant de commerce en produits agricoles à Brienon (Yonne).
Gourdal (Léon), propriétaire-viticulteur-pépiniériste à Saint-Cernin-de-Larche (Corrèze).
Gourio (Ange), jardinier en chef de l'hospice général de Saint-Brieuc (Côtes-du-Nord).
Gramat (Jean-Léon), maire de Saint-Sozy (Lot).
Grandjean (Victor-Auguste), professeur spécial d'agriculture à Dôle (Jura).

(A suivre.)

NOTE SUR L'ÉTIOLOGIE ET LA CURABILITÉ DU TÉTANOS

Réponse au n° 7664 (Haute-Vienne.)

Un correspondant nous écrit :

« Quelles sont les causes les plus fréquentes du tétanos chez le cheval, comment se prémunir contre ce danger ; lorsque la maladie est déclarée peut-on toujours, avec une quantité assez grande de sérum, sauver l'animal ? »

Il y a d'abord une distinction à établir, parce que, dans la pratique, on distingue deux formes de tétanos : le *tétanos symptomatique* ou *traumatique*, et le *tetanos essentiel*. Mais, en réalité, ce dernier n'est pas le tétanos contagieux ou infectieux. Il y a bien contracture musculaire *a frigore*, mais c'est simplement un rhumatisme plus ou moins généralisé, qui cède ordinairement à un traitement général approprié.

Nous n'avons donc qu'à parler du tétanos traumatique, qui reconnaît toujours pour cause une plaie infectée par le *bacille de Nicolaïer*, que la plaie soit chirurgicale ou accidentelle.

Or, ce bacille malfaisant se trouve partout et, notamment, dans le sol, dans les eaux, dans les poussières de toutes sortes, sur les végétaux souillés par des particules terreuses, dans les fumiers, etc., etc.

Il n'y a donc qu'un moyen offrant quelques chances de s'en prémunir, c'est la désinfection aussi complète et aussi parfaite que possible des plaies sur lesquelles on déposera du sérum antitétanique pulvérulent. Ou encore, après un traumatisme, on fera pratiquer sur le sujet une injection de ce sérum liquide.

L'amputation, quand elle est possible, des régions ou des organes infectés est indiquée ; de même aussi le grattage à fond des plaies.

Parfois le tétanos traumatique guérit spontanément. D'autres fois, et c'est ce qui se produit le plus souvent, quand l'infection a été très virulente, le malade est voué à une mort certaine et assez rapide, en quatre à six jours.

Quel que soit le traitement, le pronostic est toujours fort grave ; on ne peut d'ailleurs guère compter sur un effet utile du sérum antitétanique, lorsque la maladie est déclarée.

Il faut laisser le malade en liberté dans une écurie obscure, à l'abri du bruit. On le nourrit avec des aliments de facile mastication et très nutritifs sous un petit volume. S'il y a contracture des muscles des mâchoires (*trismus*), on emploie les lavements alimentaires, cinq ou six par jour. Ils sont composés de lait ou de bouillon dans lesquels on mélange des œufs crus.

Nocard et Leclainche conseillent des lavements calmants, dont la formule :

Chloral.......	20 grammes.
Eau..........	300 à 400 grammes.

pour un lavement, qui sera renouvelé trois à quatre fois dans les vingt-quatre heures.

On peut aussi appliquer sur les muscles des mâchoires une pommade composée de :

Extrait de belladone..	4 à 5 grammes.
Vaseline blanche.....	40 grammes.

pour un jour.

Nous nous sommes particulièrement bien trouvé de maintenir les animaux dans une atmosphère éthérée, en déposant dans un coin du local, hors de la portée des malades, un plat, ou une assiette, contenant 100 grammes d'éther sulfurique ; 200 grammes suffisent pour vingt-quatre heures.

En règle générale, un animal affecté de tétanos, chez lequel il n'y a pas trismus et qui, par conséquent, peut manger, guérit dans la pluspart des cas. C'est le contraire qui a lieu lorsque les machoires sont contracturées.

Emile Thierry.

CORRESPONDANCE

— N° 7664 (*Haute-Vienne et divers abonnés.*) — Voir articles spéciaux dans le présent numéro.

— N° 6938 (*Maine-et-Loire*). — 1° **La graisse des vins** blancs est une altération qu'il est assez facile de guérir, lorsqu'elle n'est pas trop prononcée. Un collage léger, précédé d'une addition de 20 grammes de tanin par hectolitre, réussit en général à entraîner au fond de la futaille la matière qui donne au liquide son aspect visqueux. Parfois même on obtient un bon résultat en employant pour ce collage une colle inerte telle que du sable fin siliceux, à la dose de 500 grammes par hectolitre. On fouette énergiquement, on abandonne au repos et on soutire. Mais il est essentiel pour cela que le sable que l'on emploie ne soit pas calcaire, sinon il détruirait l'acidité du vin. La simple agitation à l'air suffit souvent pour arrêter le développement de la graisse, car on brise ainsi l'espèce de réseau que forme la matière qui donne la consistance huileuse. Parfois même, la graisse disparaît d'elle-même au bout d'un certain temps.

2° Les moyens préventifs consistent d'abord dans l'observation des règles d'une bonne vinification : propreté des vases vinaires, régularité de la fermentation, et ensuite dans une addition de tanin dont les vins blancs sont toujours pauvres. On a remarqué en effet que le ferment de la graisse se développe de préférence dans les liquides qui manquent de tanin. Cette addition, ou tanisage, se fera dans de bonnes conditions à la dose de 15 à 20 grammes par hectolitre, et en deux fois, la première moitié (7 gr. 5 à 10 gr.) pendant la fermentation et le reste au premier soutirage. Le tanin en poudre devra être dissous dans un peu d'eau tiède, ou d'eau-de-vie,

que l'on verse ensuite dans le vin. — (B. F.)

— N° 7332 (*Haute-Savoie*). — Sur **chaume de blé** vous vous proposez de faire des **cultures dérobées** qui permettraient toutefois de labourer le sol au plus tard dans les premiers jours de novembre. Vous pourriez dans ces conditions semer dès la fin juillet des vesces et des pois mélangés qui, dès la fin de septembre, si le temps a été favorable, pourraient être consommés par le bétail, ou enfouis comme engrais vert dans la seconde quinzaine d'octobre. La moutarde blanche est une des plantes poussant le plus vite et qui vous donnera de bons résultats; la dépense pour la semence est dans ce dernier cas presque insignifiante ; les vaches laitières consomment parfaitement la moutarde blanche, vous pourriez l'associer à la navette.

Moutarde et navette peuvent aussi être enfouis comme engrais vert, mais elles n'enrichissent pas le sol comme les vesces et les pois, qui sont des légumineuses absorbant l'azote de l'air.

Nous ne vous conseillons pas l'emploi du sarrasin pour l'alimentation des vaches laitières. — H. H.)

— N° 6741 (*Indre-et-Loire*). — 1° Le journal donnera prochainement un aperçu sur la vacherie de l'île de la Loge. — 2° La **machine à traire les vaches** est de Lawrence et Kennedy et est vendue par M. Maxwell Telford, 334, Pollokshaws Road, à Glasgow (Ecosse). — (M. R.)

— N° 7599 (*Vendée*). — 1° Il n'est pas toujours facile d'**arrêter la sécrétion lactée chez des vaches** bonnes laitières peu de temps après que le veau a cessé de téter. En réalité, le moyen employé, quel qu'il soit, n'est pas toujours sans danger; et en tout cas, il faut bien six semaines à deux mois pour atteindre le but.

Ce que vous a conseillé votre vétérinaire est bien, mais il faut que l'action soit continuée longtemps.

Voici ce que nous vous conseillons :

a) Supprimer les aliments verts et les remplacer par des aliments secs;

b) Laisser boire modérément l'animal;

c) Mettre chaque jour dans les boissons 150 à 200 grammes de sulfate de soude et, en même temps, 15 à 20 grammes de nitrate de potasse, pendant au moins quinze jours, et reprendre au bout de huit jours pour quinze autres jours;

d) Ne pas traire la bête à fond (et c'est là qu'est le plus grand danger, la traite imparfaite pouvant déterminer une inflammation de la glande) : si vous trayez trois fois par jour, ne trayez plus que deux fois, puis dans huit ou dix jours, ne trayez plus qu'une seule fois; il faut aussi que les traites deviennent en quelque sorte irrégulières.

2° Il n'est pas bien certain que ce soit le veau qui coupe avec ses dents les tétines de la mère. Ce sont sans doute des crevasses qui se sont développées sous l'influence de la succion.

A notre avis, il serait urgent d'habituer le veau au biberon. Dans tous les cas, après chaque tétée, essuyer convenablement la tétine avec de l'ouate hydrophile et l'enduire ensuite de vaseline boriquée. Au moment d'une nouvelle tétée, on essuie la tétine avant de la laisser prendre par le veau. — (E. T.)

— N° 10237 (*Espagne*). — Vous désirez, pour une **terre argileuse**, connaître la plante qui pourrait le mieux réussir comme **engrais** vert, dont les racines pourraient pénétrer surtout profondément de façon à ameublir le sol, le rendre plus perméable. Vous pourriez essayer le mélilot, qui est une plante rustique à très grosses racines comme la luzerne, donnant un fourrage abondant et volumineux qui, enfoui dans le sol, allégerait au mieux votre terre très forte.

Sous votre climat le sainfoin d'Espagne ou sulla qui a rendu de si grands services en Italie pour l'amélioration des cultures, pourrait aussi réussir. Consultez à ce sujet les articles de MM. L. Grandeau et Ronna qui ont été publiés dans le journal.

Enfin, le pastel, plante également très rustique, très vigoureuse, de plus très précoce, pourrait dans votre cas être employée avantageusement ; mais ce n'est plus une légumineuse, susceptible d'enrichir votre sol en azote comme le mélilot et le sulla. — (H. H.)

— N° 6236 (*Aude*). — Vous avez pris dans une gare trois **billets de trente-trois** jours, non compris celui de départ et celui d'arrivée. D'où vous avez conclu que, dans le délai de trente-cinq jours, il vous fallait être parti et revenu au point de départ.

Le chef de gare a prétendu que vous pouviez bien arriver le 35e jour, mais que vous étiez obligé de partir le 34e ne fut-ce qu'à 11 h. 59 du soir, et il a exigé pour douze heures de séjour (du 35e jour) un supplément de prolongation de validité qui vous a coûté 10 0,0 pour chacun des trois billets.

Vous entendez réclamer à la dite Compagnie tout au moins le remboursement de cet argent indûment perçu selon vous. Vous demandez si vous le pouvez.

Il ne nous paraît pas douteux, en présence de la disposition que vous citez, que vous étiez dans votre droit. Vous avez toute la journée du 35e jour pour arriver à destination, sans qu'il y ait à rechercher quand vous êtes parti.

Adressez une réclamation au chef de l'exploitation ou tout au moins à l'inspecteur principal. — Si vous n'obtenez pas satisfaction, assignez la Compagnie devant le juge de paix. — (G. E.)

— N° 12092 (*Espagne*). — 1° Votre **cellier** est recouvert par un plancher en bois qui supporte une **terrasse** en briques et ciment; le ciment se fendille par suite des mouvements qui s'opèrent dans les bois, soit par suite de l'humidité, comme vous l'indiquez, soit par suite des flexions, car vous dites que la terrasse sert à la maison d'habitation. Si, comme nous le supposons, la désorganisation s'effectue par suite de flexions, il n'y a rien à faire qu'à faire avant tout une charpente plus résistante ; vous pourriez établir

une terrasse en ciment et fer : étendre une première couche de mortier de ciment, placer un grillage en fer et terminer par une seconde couche de mortier de ciment. 2° Le **goudron** adhère très bien aux briques et à toute maçonnerie sèche ; en passant plusieurs couches de goudron chaud dans les fentes de la terrasse vous aveuglerez les fuites. — (M. R.

— *M. P. (Paris)*. — Lorsque dix **vaches** sur treize restent **infecondes** après quatre à six présentations au taureau, c'est qu'il existe des conditions particulières, qu'il est presque impossible d'apprécier à distance. Il faudrait voir les animaux pour bien juger.

Peut-être ces vaches, ou quelques-unes d'entre elles, ont-elles avorté sans que la personne qui les soigne s'en soit aperçue.

Peut-être aussi, et c'est assez probable, existe-t-il chez elles un état plus ou moins acide du mucus vaginal qui, normalement, doit être alcalin.

Voici ce que nous vous conseillons, sans d'ailleurs assurer le succès :

1° Changer le taureau habituel ;

2° Faire un nettoyage du vagin, à l'aide d'injections réitérées d'une solution tiède de carbonate de soude (cristaux de soude du commerce). On fait d'abord bouillir l'eau dans laquelle on fera dissoudre le sel et l'injection ne sera pratiquée que quand la solution aura une température de 30 à 35 degrés ;

3° Aussitôt après l'injection, on présentera la bête au taureau ; et immédiatement après l'accouplement on fera pratiquer une petite saignée de 2 à 3 litres au plus ;

4° Enfin, dans la demi-heure qui suivra la saignée, on présentera une seconde fois la vache au taureau.

Ces moyens simples réussissent généralement, s'il n'existe pas de raisons mécaniques, physiologiques ou morbides s'opposant à la fécondation.

Malgré tout, nous croyons urgent de soumettre ces vaches à la visite d'un vétérinaire. — (E. T.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 6 au 12 Juillet 1903.

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE Minima.	Maxima	Moyenne.	Écart sur la normale.	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Lundi.... 6 juillet....	760.4	11.8	20.6	16.2	— 3.2	0.0	Vent du nord-ouest.
Mardi.... 7 —	765.1	9.4	19.9	14.7	— 4.7	»	Vents nord-ouest assez intense.
Mercredi. 8 —	768.5	9.7	22.2	15.9	— 3.5	goutt.	Vents nord-ouest.
Jeudi..... 9 —	769.3	15.3	23.0	19.2	— 0.2	0.1	Vents très faibles des régions nord.
Vendredi. 10 —	770 9	13.3	25.4	19 3	— 0.1	»	Vents faibles du nord-est.
Samedi... 11 —	767.2	15.1	30 3	22.7	+ 3.3	»	Vents faibles nord-est.
Dimanche 12 —	759.5	15.5	30.6	23.0	+ 3.6	4.6	Vents faibles et variables. Orage violent mêlé de grêle.
Moyennes.............	765.9	12 9	24.5	18.7		4.7	
Écarts sur la normale..	+ 2.8	— 0.7	— 0.7		— 0.7		

Du 13 au 19 Juillet 1903.

JOURS	Baromètre.	Minima.	Maxima	Moyenne.	Écart sur la normale.	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Lundi.... 13 juillet...	760.5	13.6	22.5	18.0	—0.95	»	Vents du nord ouest.
Mardi.. . 14 —	763.5	11.0	23.4	17.2	—1.90	»	Vents du nord-nord-est.
Mercredi . 15 —	761.2	10.3	30.0	20.2	+0.90	»	Vents du sud-est. Secheresse de l'air excessive.
Jeudi..... 16 —	758.5	14.8	22.7	18.7	—0 65	12.7	Vent d'ouest.
Vendredi . 17 —	754.3	15.6	23.6	19.6	0 00	15.4	Vent d'ouest. Ondées orageuses.
Samedi... 18 —	755.2	13.9	24.1	19.0	—0.75	4.0	Vents d'ouest. Hauteur de pluie atteignant 43mm sur certains points.
Dimanche 19	760.2	12.5	23.9	18.2	—1.60	0.2	Vents d'ouest. Orage dans la soirée.
Moyennes	759.0	13.1	24.3	18.7		32.3	
Écarts sur la normale..	— 4.1	— 0.5	—0.9		— 0.7	+23.3	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — La semaine qui vient de s'écouler a été caractérisée par un temps lourd et orageux. Dans le Midi, où la moisson du blé est commencée, la pluie a ralenti la récolte des céréales. Partout on poursuit la moisson des seigles et des escourgeons, qui sera bientôt terminée. On va prochainement couper les blés dans le Centre. La pluie a été favorable aux pommes de terre ainsi qu'aux betteraves fourragères; il faudrait maintenant un temps sec pour permettre à la moisson de se terminer dans de bonnes conditions.

Dans les divers pays d'Europe, le temps a été favorable aux récoltes en terre.

Blés et autres céréales. — Sur la plupart des marchés européens, les affaires ont été calmes. Toutefois, en Angleterre, les cours ont présenté, sur les marchés de l'intérieur, une grande fermeté, ce qui tient au peu d'importance des apports. On a coté aux 100 kilogr. les blés indigènes 16.75 à 17.25.

Au marché des cargaisons flottantes, à Londres, on a payé le Walla 16.85; le blé de la Plata 16.10 à 17.10; le blé de Californie 18.05 les 100 kilogr.

En Belgique, on a vendu aux 100 kilogr. au dernier marché d'Anvers : le blé roux d'hiver disponible 16.25 à 16.50; le blé du Danube 15.75 à 17.25; de Russie 15 à 17 fr.; le blé de la Plata 15 à 17.25; le Kansas n° 2 16.50, le Manitoba 15.50 à 16.50. et les blés indigènes 17.50 à 18 fr.

Les seigles indigènes ont été payés 13 fr. les 100 kilogr. gares de départ et les avoines 15.50 à 16 fr.

En Roumanie, les cours des céréales ont été les suivants au marché de Braïla, qui est l'un des ports les plus importants pour l'exportation des céréales. On a vendu le blé nouveau 14.20 à 14.50, l'orge nouvelle 8.50 à 8.75, l'avoine 9.40 à 9.75, l'orge vieille 9.60 à 9.75, le maïs rouge 10 à 10.80, le tout aux 100 k.

Au même marché, le colza a été coté 19 à 19.50 les 100 kilogr.

En Amérique, au dernier marché de New-York, aux Etats-Unis, les cours du blé ont baissé de 4 à 5 centimes par quintal pour le disponible et monté de 4 à 7 centimes pour le livrable.

Pour l'ensemble des marchés de la semaine la baisse a été de 0.50 par quintal sur le disponible et de 0.15 à 0.30 sur le livrable.

En France, les cours du blé sont restés stationnaires sur certains marchés; dans un assez grand nombre de villes, les cours du blé et de l'avoine ont baissé de 0.25 par 100 kilogr.

Sur les marchés du Nord, on a coté aux 100 kilogr. : à Angers le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 16 fr.; à Armentières le blé 23 à 24.25, l'avoine 16 à 16.50; à Autun le blé 24 à 24.50, l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Bar-sur-Aube le blé 23.50 à 24 fr., l'avoine 15 à 16 fr.; à Bayeux le blé 21.25 à 23.75, l'avoine 14.50 à 15.75; à Besançon le blé 23.50 à 24 fr., l'avoine 15 à 16 fr.; à Chalon-sur-Saône le blé 23.25 à 23.75, l'avoine 17 à 17.25; à Chaumont le blé 23 à 24 fr.; à Compiègne le blé 23.50 à 24 fr., l'avoine 14 à 17 fr.; à Dieppe le blé 23 à 23.50, l'avoine 14.50 à 17.50; à Dijon le blé 24 à 24.50, l'avoine 16.25 à 17 fr.; à Dôle le blé 24 à 25 fr., l'avoine 17 fr.: à Epernay le blé 24.50 à 25 fr., l'avoine 16.50 à 17.25; à Etampes le blé 23.75 à 24.75, l'avoine 15 à 16.25; à Evreux le blé 23 à 23.75, l'avoine 15 à 17 fr.; à Fontenay-le-Comte le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Laon le blé 23.50 à 23.75, l'avoine 15 à 16 fr.; à Laval le blé 23.50 l'avoine 16 fr.; à La Roche-sur-Yon le blé 23 à 23.10, l'avoine 17 fr.; à Meaux le blé 23.50 à 25 fr., l'avoine 15 à 16 fr.; à Montargis le blé 24 à 24.50, l'avoine 15 à 16 fr.; à Nancy le blé 24.50 à 25 fr.; à Nantes le blé 23 à 23.25, l'avoine 14.75 à 15 fr.; à Nevers le blé 24.50 à 25 fr., l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Neufchâtel le blé 22.20 à 22.50, l'avoine 15 à 18 fr.; à Niort le blé 21.25 à 22 fr., l'avoine 16 à 16.50; à Orléans le blé 23.50 à 24 fr., l'avoine 15 à 16 fr.; à Provins le blé 23.75 à 25.50, l'avoine 15.25 à 16.50; à Rennes le blé 22 fr., l'avoine 14.50; à Roanne le blé 25 à 25.50, l'avoine 17 fr.; à Saumur le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 16.75 à 17 fr.; à Soissons le blé 24.35, l'avoine 14.75 à 15 fr.; à Tonnerre le blé 23.75 à 24 fr., l'avoine 14.50 à 15 fr.

Sur les marchés du Midi, on a payé aux 100 kilogr. : à Aubenas le blé 25 fr., l'avoine 18 fr.; à Marseille les blés durs d'Algérie 21.50 à 23 fr.; à Montauban le blé 21.25 à 23.50, l'avoine 16 à 16.50; à Pamiers le blé 23 à 23.50, l'avoine 15 à 16 fr.; à Pau le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 20 à 21 fr.; à Toulouse le blé 21.85 à 23.10, l'avoine 15.50 à 16 fr.

Le dernier marché de Lyon a été sans importance; il n'y a presque plus de blés vieux et la meunerie espérant pouvoir traiter en blés nouveaux à des prix plus avantageux, préfère attendre.

Les blés du Centre valent 24.50 à 24.75; ceux du rayon de Lyon 23.25 à 23.50 les 100 kilogr. On n'a pas encore vendu de seigles nouveaux; mais comme, dans le Lyonnais, la moisson de cette céréale est terminée, ils ne tarderont pas à apparaître. Les acheteurs paraissent ne pas vouloir payer plus de 14.50 à 15 fr. les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 22 juillet, les cours du blé ont subi, par quintal, une baisse de 0.50.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés de choix 24.50; les blés de belle qualité 24 à 24.25; les blés roux de qualité moyenne 23.50 à 23.75; les blés roux de qualité ordinaire 23 à 23.25 et les blés blancs 24 à 24.75.

Les cours des seigles ont subi une nouvelle baisse; ils ont été coté 14.25 à 14.50 les 100 kilogr.

Les cours des avoines ont baissé de 0.25 par quintal. On a payé les avoines noires de choix 17.25 à 17.75, les avoines noires de belle qualité 16.75 à 17, les avoines noires ordinaires 16.25 à 16.50, les avoines grises 16, les avoines rouges 15.75 et les avoines blanches 15.25 à 15.50.

Les ventes d'orges ont été très peu importantes il n'y a pas eu d'affaires en orges de brasserie.

On a vendu les orges de mouture 17 à 17.25 en gares de Paris. Des orges de l'Ouest ont été offertes au prix de 15.50 à 16.50 les 100 kilogr.

Les escourgeons ont été cotés de 15.50 à 16.25 les 100 kilogr. gares de départ des vendeurs.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 16 juillet, la vente des bovins a été aussi mauvaise que celle du lundi précédent et la baisse a été de 10 à 15 fr. par tête.

Les cours des veaux ont baissé, par suite de l'abondance de l'offre, d'une part, et de l'autre, à cause de la température orageuse, peu favorable a la vente.

La vente des moutons a été normale.

Les cours des porcs ont été faibles et la vente lente.

Marché de la Villette du jeudi 16 juillet.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.688	1 442	0.74	0.57	0.43
Vaches	853	791	0.73	0.56	0.42
Taureaux	116	143	0.60	0.47	0.35
Veaux	1.719	1.583	0.97	0.82	0.67
Moutons	12 721	10 811	1.03	0.90	0.75
Porcs	5.343	5.263	0.78	0.76	0.74

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.40	0.77	0.24 à	0.44
Vaches	0.39	0.76	0.23	0.43
Taureaux	0.32	0.63	0.19	0.39
Veaux	0.62	1.02	0.36	0.48
Moutons	0.70	1.10	0.40	0.54
Porcs	0.72	0.80	0.50	0.56

Au marché de La Villette du lundi 20 juillet, la vente des bœufs, vaches et taureaux a été lente et les cours ont eu beaucoup de peine à se maintenir.

On a payé les meilleurs bœufs blancs 0.74 à 0.76, les bœufs de qualité ordinaire 0.72, les limousins 0.68 à 0.73, les charentais et les périgourdins 0.73 à 0.75, les Salers 0.68 à 0.72, les normands 0.77 à 0.80, les choletais 0.68 à 0.75, les bœufs de la Nièvre 0.70 à 0.75, de la Côte-d'Or 0.65 à 0.73, de la Vendée 0.70 à 0.75, les suriers 0.68 à 0.70 le demi-kilogr. net.

On a vendu les taureaux de l'Ouest 0.55 à 0.60, les manceaux et les bourbonnais 0.63 à 0.65 le demi-kilogr. net.

La vente des vaches a été particulièrement difficile; les vaches d'âge n'ont pas dépassé 0.73 et les génisses 0.78 le demi-kilogr. net.

Les veaux ont été plus demandés; aussi leur vente a-t-elle été plus facile et les cours ont subi une légère amélioration.

On a payé les veaux du Cantal et de la Corrèze 0.60 à 0.65, les gournayeux et les picards 0.70 à 0.85, les caennais 0.70 à 0.83, les veaux de Nogent-sur-Seine 0.95 à 0.97, les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 0.95 à 1 fr., les Champenois 0.85 à 0.95, les charentais 0.80 à 0.90, les veaux de la Somme et de la Sarthe 0.78 à 0.88, de Bretagne 0.65 à 0.68, les gâtinais 0.95 à 1 fr. et les limousins 0.60 à 0.65 le demi-kilogr. net.

Les moutons de choix ont trouvé acquéreurs à des prix avantageux; ceux de seconde qualité se sont vendus à des cours ayant une tendance faible.

On a vendu les moutons auvergnats 1 à 1.03; les charentais et les vendéens 0.95 à 0.97; les gascons du Lot et de l'Aveyron 0.98 à 1.03; les bourguignons 0.98 à 1 fr.; les anglaisés beaucerons et nivernais 1.10; les anglaisés bourbonnais et berrichons 1.06 à 1.08; les moutons d'Algérie 0.88 à 0.93; ceux d'Oran 0.85 à 0.88; les brebis du Midi 0.90 à 0.95; les agneaux 1.05 à 1.13 le demi-kilogr. net.

Par suite d'arrivages trop considérables, les cours des porcs ont baissé de 4 à 5 fr. par 100 kilogr. vifs.

On a payé les porcs de la Sarthe 0.49 à 0.54; de la Manche 0.50 à 0.53; de la Haute-Vienne 0.47 à 0.52; du Cher et de l'Indre 0.48 à 0.53; de la Côte-d'Or 0.48 à 0.52; de la Seine-Inférieure 0.49 à 0.53; de la Mayenne 0.49 à 0.55; du Finistère 0.47 à 0.50; de l'Allier 0.47 à 0.54; de la Vendée et du Maine-et-Loire 0.50 à 0.53; des Vosges 0.49 a 0.52; d'Ille-et-Vilaine 0.49 à 0.53 le demi-kilogr. vif.

On a coté au demi-kilogr. net les manceaux et les craonnais 0.75 à 0.78; les vendéens 0.73 à 0.76.

Les porcs de lait ont été payés 8 à 15 fr. la pièce.

Marché de la Villette du lundi 20 juillet.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3.129	2.884	245
Vaches	1.310	1.225	85
Taureaux	272	260	12
Veaux	1.700	1.575	125
Moutons	16.410	14.410	2.000
Porcs	4.184	4.184	»

PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET

	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.50	1.35	1.20	1.15 à	1.60
Vaches	1.46	1.30	1.10	1.05	1.56
Taureaux	1.25	1.15	1.05	1.00	1.28
Veaux	1.80	1.60	1.30	1.10	2.10
Moutons	2.00	1.90	1.70	1.50	2.20
Porcs	1.52	1.48	1.45	1.40	1.55

Viandes abattues.— Criée du 20 juillet.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.90 à	2.70	1.00 à	1.80	0.40 à	0 80
Veaux	—	1.50	1.90	1.20	1.40	1.10	1.18
Moutons	—	1.80	2.30	1.30	1.70	1.10	1.20
Porcs entiers	—	1.44	1.54	1.26	1.36	1.00	1.20

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.* (Les 50 kilogr.)

Taureaux	41.80 à	42.52	Grosses vaches	48.50	49.31
Gros bœufs	48.75	50.73	Petites vaches	45.25	47.62
Moy. bœufs	49.57	50.92	Gros veaux	77.93	84 80
Petits bœufs	43.50	44.25	Petits veaux	87.31	88.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	65.00	Suif d'os pur	55 00
— en branches	45.50	— d'os à la benzine	56.00
— à bouche	81.00	Saindoux français	132.00
— comestible	71.00	— étrangers	94 50
— de mouton	75.00	Stéarine	105 00

Voici les cours de quelques marchés des départements:

Arras. — Bonne et forte laitière, à terme ou fraîche vêlée, 400 à 560 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 300 à 410 fr.; picardes, 150 à 300 fr. Bêtes à nourrir, 0.55 à 0.70 suivant âge et qualité; bêtes grasses, 0.60 à 0.90, le kilogr. vivant.

Bordeaux. — Veaux, 86 à 90 fr. les 50 kilogr. nets. Prix extrêmes: 80 à 93 fr.

Chartres. — Porcs gras, 1.35 à 1.40 le kilogr. net; porcs maigres, 55 à 80 fr.; porcs de lait, 28 à 35 fr. la pièce; veaux de lait, 35 à 50 fr.; moutons, 10 à 44 fr. la pièce; veaux gras, de 1.90 à 2.10 le kil.

Dijon. — Bœufs de pays, 134 à 154 fr.: taureaux, 114 à 124 fr.; vaches grasses, 124 à 144 fr.; moutons de pays, 176 à 204 fr.; veaux, 108 à 120 fr.; porcs, 102 à 110 fr les 100 kilogr. nets.

Nancy.— Bœufs, 0.84 à 0.90; vaches, 0.70 à 0.84; taureaux, 0.76 à 0.80 le tout au demi-kilogr. net; veaux, 0.56 à 0.65 le demi-kilogr. poids vif; moutons, 1 fr. à 1.15 le demi-kilogr. net; porcs, 0.83 à 0.88 le demi-kilogr. net.

Nantes. — Bœufs, plus haut, 0.79; plus bas, 0.75; prix moyen, 0.77. Vaches, plus haut, 0.77; plus bas, 0.73; prix moyen, 0.75. Veaux, plus haut, 0.90; plus bas, 0.85; prix moyen, 0.875. Moutons, plus haut, 1.10; plus bas, 1.05; prix moyen, 1.075. Le tout au kilogr. sur pied.

Reims. — Bœufs, 1.50 à 1.70; vaches, 1.40 à 1.60; veaux, 1.12 à 1.20 le kilogr. vif; porcs, 1 fr. à 1.16, le kilogr. sur pied: moutons, 2 fr. à 2.20 le kilogr. net.

Vins et spiritueux. — La vigne continue à se développer dans de bonnes conditions; jusqu'à présent, les maladies cryptogamiques n'ont pas causé de dommages importants. Cependant, il ne faut pas négliger l'application des traitements cupriques si on veut éviter l'apparition du mildiou, qui, si le temps chaud et humide persiste, ne manquerait pas d'envahir les vignobles.

Les cours des vins sont un peu moins fermes.

Dans le Bordelais, les vins de plaine valent 300 à 325 fr. le tonneau; ceux de côte 350 à 400 fr. et même jusqu'à 500 fr. pour les bourgeois du Médoc.

Dans l'Allier, les vins rouges valent 30 à 35 fr. l'hectolitre, et les blancs 25 fr.

Dans la Meurthe-et-Moselle, les vins blancs valent 12 à 13 fr., et les rouges 10 à 11 fr. la charge de 40 litres.

Dans les Pyrénées-Orientales, les vins sont cotés de 2.30 à 2.50 l'hectolitre, par degré d'alcool.

En Algérie, on cote les vins sur souche 1.80 à 2 fr. le degré.

A la Bourse de Paris, l'alcool à 90 degrés vaut 41.75 l'hectolitre non logé à l'entrepôt. Ces cours sont en baisse de 3.25 à 3.50 par hectolitre sur ceux pratiqués la semaine dernière.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris le sucre blanc nº 3 25.25 à 25.50 les 100 kilogr., et les sucres roux disponibles 21.50 à 21.75. Les sucres raffinés en pains valent 93 à 93.50 les 100 kilogr. Ces cours sont les mêmes que ceux de la semaine dernière.

Huiles et tourteaux. — A la Bourse de Paris, l'huile de colza en tonnes est cotée 49.75 à 50.25, et l'huile de lin 48.75 à 49 fr. les 100 kilogr.

Ces cours sont en baisse de 1.25 à 1.50 par quintal pour l'huile de colza, et 2.75 à 3 fr. pour l'huile de lin.

A Arras, l'huile d'œillette surfine vaut 99 fr. les 91 kilogr.; l'huile de pavot à froid 79 fr. les 100 kilogr.

Voici les cours des tourteaux pour l'alimentation du bétail : tourteau de lin 16 fr. à Lille; 15.25 à 15.50 à Dunkerque; 16 fr. à Marseille; tourteau d'arachides décortiquées 15.75 à Dunkerque; 14.50 à 15.50 à Marseille; tourteau de gluten de maïs 16.75 au Havre; tourteau de coton décortiqué 14.50 à 14.75 à Dunkerque; tourteau de sésame blanc 13 fr. au Havre; 12.50 à Dunkerque; 11.50 à Arras; 12.25 à Marseille; tourteau de coprah 15 fr. à Marseille; 16.50 à Dunkerque, le tout aux 100 kilogr.

Fécules et amidons. — A Epinal, la fécule 1re des Vosges vaut 35 fr. les 100 kilogr.; à Compiègne, la fécule 1re (type de la Chambre syndicale), vaut 35.50 les 100 kilogr.

Houblons. — La situation des cultures de houblon continue à être bonne; en Angleterre principalement, l'état des houblonnières s'est beaucoup amélioré. En Bourgogne, on compte faire une bonne récolte.

Voici les derniers cours pratiqués à Nuremberg : Marktwaare prima, 165 à 170 fr.; dito secunda, 155 à 162.50; Hallertau, 175 à 180 fr.; Woluzach, 185 à 190 fr.; Spalt, 185 à 190 fr.; Saaz, 185 à 195 fr.; Wurtemberg, 175 à 185 fr.; Bade, 170 à 180 fr.; Alsace, 165 à 175 fr. les 50 kilogr.

A Alost, les cours sont très fermes; les houblons de 1902 valent 95 fr. et ceux de la prochaine récolte valent 105 fr. les 50 kilogr.

Beurres. — Aux Halles de Paris, on vend les beurres en mottes, au kilogramme : beurres laitiers de Normandie et de Bretagne 1.50 à 2.60, du Nord et de l'Est 1.90 à 3.20, de Touraine 1.90 à 2.50, du Poitou 1.70 à 2 fr.; beurres fermiers d'Isigny 1.80 à 4.50, de Gournay 1.60 à 2.80.

On vend au kilogramme les beurres en livres : beurre de Vendôme 1.80 à 1.90, de Bourgogne 1.80 à 2 fr., du Gâtinais 1.60 à 2.30, de Tours 1.80 à 2.20.

Laines. — Voici les résultats de la vente publique de laines qui s'est tenue à Reims le 18 juillet 1903.

Sur les 30.000 toisons offertes, 28.000 ont été vendues soit aux enchères, soit aussitôt après.

Prix des laines en suint. — Agneaux en suint, métis et croisés, 1.50 à 1.675 le kilogr.; laines supérieures fines, 1.95; courantes fines assez légères, 1.70 à 1.825; courantes fines lourdes 1.20 à 1.50; métis et batailllées assez légères, 1.40 à 1.65; métis et bataillées lourdes 1.20 à 1.40; croisées deuxièmes légères, 1.30 à 1.50; croisées deuxièmes lourdes, 1.12 à 1.27; défectueuses et communes lourdes, 1.025.

Prix des laines lavées à dos. — Laines courantes fines et mi-fines 3 fr. à 3.175 le kilogr.; métis et bataillées moyen lavage 2.70 à 2.90; croisées premières lavage ordinaire 2.80 à 2.90; croisées deuxièmes bon lavage 2.60 à 2.80; croisées deuxièmes moyen lavage 2.50 à 2.625; communes bon lavage 2.40 à 2.525; communes moyen lavage 2.20 à 2.30; communes feutrées défectueuses, 2.15.

La tendance des cours a été calme. Les principaux acheteurs venaient de Reims, Roubaix, Fourmies, Amiens, Senlis et Meaux.

La septième vente publique de Reims aura lieu en septembre ou octobre, suivant l'importance des arrivages. Un avis ultérieur en fera connaître la date.

La prochaine vente de Roubaix aura lieu le 25 juillet.

Engrais. — Au dernier marché de Lille, le nitrate de soude a été coté 23.55 les 100 kilogr.; les ventes sont d'ailleurs très limitées, les besoins étant presque nuls.

Les cours du sulfate d'ammoniaque sont très fermes. Il vaut 31.50 à Nantes et à Rouen; 31.75 à Paris et à La Rochelle les 100 kilogr.

Les cours des superphosphates varient entre 0.40 et 0.50 le kilogr. d'acide phosphorique.

Les scories de déphosphoration sont ainsi cotées aux 100 kilogr. : scories 14/16 3.50 à Villerupt; 3.75 à Longwy; 16/18 4.25 à Jeumont; 18/20 4.40 à Valenciennes; 4.45 à Villerupt.

Les cours des sels potassiques sont inchangés. Le soufre sublimé vaut 15.75 à 18.90 selon les régions; le soufre trituré 13.75 à 15.75; le soufre d'Apt 5.50 à 8.50 les 100 kilogr.

Le sulfate de fer en cristaux vaut 4.80 et en neige 5.15 à 5.75 les 100 kilogr.

Produits forestiers. — Le commerce des bois est peu actif et se fait à des cours relativement peu élevés.

Sur la place de Paris, le chêne vaut 120 à 140 fr. le mètre cube. Les bois de feu sont cotés aux prix suivants : bouleau et bois blancs 105 à 110 fr.; pin 125 à 130 fr.; tremble 70 à 75 fr.; hêtre 105 à 120 fr., le tout au décastère.

A Villers-Cotterets, les chênes équarris valent 7 à 8.50 le décistère, les bois ronds pour traverses de chemins de fer 45 fr. le mètre cube, le charme de 0m.90 de circonférence 30 fr. le mètre cube, le bouleau 20 fr. le mètre cube.

Les bois de sciage sont cotés aux prix suivants : charme en plateaux 3.50; hêtre 4.50 à 5 fr. le décistère.

Les perches à houblon de 6 à 7 mètres de haut valent 50 fr. le 100; de 7 mètres et plus, 65 à 70 fr.; les tuteurs de 1m.65, 10 fr.; les échalas 32 fr. le 1.000.

A Saint-Dié le stère vaut en quartier de hêtre 15 fr., en sapin 9 fr., la charbonnette 8 fr.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	21.75	16.50	17.75	19.00
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	23.00	»	15.00	16.25
FINISTÈRE. — Quimper	23.00	15.50	16.00	15.25
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	22.00	»	15.50	14.50
MANCHE. — Avranches	23.25	»	16.50	16.25
MAYENNE. — Laval	23.50	»	15.75	16.00
MORBIHAN. — Vannes	23.00	16.25	»	16.00
ORNE. — Sées	22.75	16.00	16.75	17.50
SARTHE. — Le Mans	23.00	15.00	16.00	16.00
Prix moyens	22.81	15.85	16.16	16.31
Sur la semaine précédente. Hausse	»		»	»
Baisse	0.11		»	»

2ᵉ Région. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AISNE. — Laon	23.50	15.25	»	15.50
Soissons	24.25	15.00	»	15.00
EURE. — Evreux	23.50	14.75	16.00	16.00
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	23.25	»	16.25	15.50
Chartres	24.00	»	17.25	15.00
NORD. — Lille	23.75	16.00	17.00	15.75
Douai	23.00	17.25	16.25	16.75
OISE. — Compiègne	23.75	15.00	16.00	16.00
Beauvais	23.00	15.50	16.50	16.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras	23.50	17.25	»	15.00
SEINE. — Paris	24.50	15.50	16.75	16.75
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	24.25	16.00	16.25	15.50
Meaux	24.25	15.00	»	15.50
SEINE-ET-OISE. — Versailles	24.50	15.00	17.25	17.00
Rambouillet	23.00	15.00	16.75	15.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	24.00	14.50	20.00	17.75
SOMME. — Amiens	23.50	16.25	15.50	16.00
Prix moyens	23.71	15.55	16.75	15.93
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.04	0.30	0.02	0.08

3ᵉ Région. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARDENNES. — Charleville	23.25	16.75	17.75	16.50
AUBE. — Troyes	24.25	16.50	16.50	15.75
MARNE. — Epernay	24.75	15.50	16.75	17.00
HAUTE-MARNE. — Chaumont.	23.75	»	»	16.25
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy.	24.75	»	»	»
MEUSE. — Bar-le-Duc	24.50	16.50	16.50	16.75
VOSGES. — Epinal	23.00	15.75	18.75	16.50
Prix moyens	24.03	16.20	17.25	16.46
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.15	0.05
Baisse	»	0.10	»	»

4ᵉ Région. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
CHARENTE. — Angoulême	22.75	15.50	17.50	15.50
CHARENTE-INFÉR. — Marans.	22.75	»	15.50	14.50
DEUX-SÈVRES. — Niort	22.00	16.50	17.00	16.50
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	24.00	16.75	16.75	15.75
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	23.00	16.25	16.25	15.00
MAINE-ET-LOIRE. — Angers.	23.00	»	17.00	16.00
VENDÉE. — Luçon	23.25	»	15.00	14.00
VIENNE. — Poitiers	22.75	16.00	16.00	15.75
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	23.00	16.25	»	16.00
Prix moyens	23.94	16.21	16.37	15.44
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.03	0.29	0.04	0.23

5ᵉ Région. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain	24.50	17.50	17.25	17.00
CHER. — Bourges	24.25	16.50	16.00	15.25
CREUSE. — Aubusson	22.50	14.00	»	16.25
INDRE. — Châteauroux	23.50	»	16.75	15.00
LOIRET. — Orléans	24.00	17.50	16.25	15.50
LOIR-ET-CHER. — Blois	23.50	15.00	16.75	15.50
NIÈVRE. — Nevers	24.75	16.00	17.00	15.75
PUY-DE-DÔME. — Clermont-F.	24.25	18.00	18.25	17.75
YONNE. — Brienon	24.50	13.75	16.00	16.00
Prix moyens	23.97	16.03	16.78	16.00
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.06	0.13	0.06	0.17

Prix moyen par 100 kilogr.

6ᵉ Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
AIN. — Bourg	24.75	17.75	»	17.50
CÔTE-D'OR. — Dijon	24.25	16.25	16.50	16.75
DOUBS. — Besançon	24.00	16.50	17.50	17.50
ISÈRE. — Bourgoin	22.75	16.25	16.50	16.25
JURA. — Dôle	24.50	15.00	17.25	16.50
LOIRE. — Saint-Etienne	23.25	17.50	17.00	17.25
RHÔNE. — Lyon	24.25	17.50	17.75	17.00
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon..	24.75	16.25	17.50	17.25
HAUTE-SAÔNE. — Gray	24.50	16.75	15.50	16.00
SAVOIE. — Chambéry	23.50	16.00	16.00	18.25
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	23.25	16.50	19.50	18.00
Prix moyens	23.89	16.57	17.00	17.11
Sur la semaine précédente. Hausse		»	»	0.05
Baisse		0.22	0.07	»

7ᵉ Région. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARIÈGE. — Pamiers	23.25	14.75	»	16.00
DORDOGNE. — Périgueux	23.00	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	22.50	16.75	16.00	16.00
GERS. — Auch	23.25	»	»	15.50
GIRONDE. — Bordeaux	23.75	16.00	15.75	16.00
LANDES. — Dax	23.00	16.25	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen	23.00	18.75	16.50	16.00
B.-PYRÉNÉES. — Pau	23.00	»	»	21.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	22.50	15.00	14.00	»
Prix moyens	22.92	16.25	15.56	16.75
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.22	0.21	0.19	0.17

8ᵉ Région. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AUDE. — Castelnaudary	23.25	16.75	17.50	15.75
AVEYRON. — Rodez	22.50	18.00	17.50	17.50
CANTAL. — Aurillac	23.00	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	23.00	»	»	19.00
HÉRAULT. — Montpellier	25.00	18.00	17.50	18.75
LOT. — Figeac	23.00	»	»	15.50
LOZÈRE. — Mende	23.00	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan.	23.00	»	»	»
TARN. — Lavaur	23.25	»	»	17.00
TARN-ET-G. — Montauban	22.50	15.75	16.00	16.50
Prix moyens	23.15	17.12	17.12	17.14
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	»	0.07	»	0.07

9ᵉ Région. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
HAUTES-ALPES. — Gap	23.25	»	15.00	17.50
BASSES-ALPES. — Manosque.	23.00	16.00	15.00	18.00
ALPES-MARIT. — Nice	23.00	14.00	15.50	18.00
ARDÈCHE. — Aubenas	25.00	17.00	19.00	18.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles	25.00	»	14.50	18.75
DRÔME. — Montélimar	24.50	16.00	17.50	17.50
GARD. — Nîmes	24.50	»	18.00	18.50
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	24.00	17.50	17.25	16.25
VAR. — Draguignan	23.25	15.00	15.00	19.00
VAUCLUSE. — Avignon	23.50	17.50	15.50	17.00
Prix moyens	23.90	16.14	16.22	17.85
Sur la semaine précédente. Hausse	0.10	»	0.10	»
Baisse	»	»	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	22.81	15.85	16.16	16.31
Nord	23.71	15.55	16.75	15.93
Nord-Est	24.03	16.20	17.25	16.46
Ouest	22.94	16.21	16.37	15.44
Centre	23.97	16.03	16.78	16.00
Est	23.89	16.57	17.00	17.11
Sud-Ouest	22.92	16.25	15.56	16.75
Sud	23.15	17.12	17.12	17.14
Sud-Est	23.90	16.14	16.22	17.85
Prix moyens	23.48	16.21	16.58	16.55
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.04	0.15	0.01	0.09

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé tendre.	Blé dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Oran	21.50	18.75	»	14.00	12.00
Alger	23.75	22.50	»	15 50	14.00
Constantine	20.75	19.50	»	13.25	»
Tunis	»	19.50	»	11.25	

CÉRÉALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Mannheim	22.35	18.45	21.10	17.75
Berlin	21.06	16.31	»	15.97
ALSACE-LORR. — Strasbourg	22.00	18.00	»	»
Colmar	21.75	18.00	20.25	20.00
Mulhouse	21.75	18.25	20.25	20.00
ANGLETERRE. — Londres	17.50	12.50	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	16.00	14.75	»	»
BELGIQUE. — Louvain	17.50	13.50	15.00	15.50
Bruxelles	17.00	13.75	15.25	15.75
Liège	16.00	13.50	15.25	16.00
Anvers	17.75	13.00	15.00	15.75
HONGRIE. — Budapest	15.37	13.29	»	»
HOLLANDE. — Groningue	17.00	»	»	14.50
ITALIE. — Bologne	24.00	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	29.75	»	22.25	21.75
SUISSE. — Lausanne	20.00			10.50
AMÉRIQUE. — New-York	16.26	11.26	»	12.92
Chicago	14.56	»	»	12.06

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marques de choix	55.00 à 55.50	35.03 à 35.35
Premières marques	55.00 à 55.00	35.03 à 35.03
Bonnes marques	53.50 à 54 50	34.07 à 34.71
Marques ordinaires	51.50 à 53.00	32 80 à 33.75
Farine de seigle (toile perdue)		24.50 à 24.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	25.00 à	25.25	Bergues	23 50 à	23.75
— roux	24.00	24.75	Walla	17.25	17.25
— Montereau	23.25	23.50	St-Louis	16.85	16.85

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 15.75 à 16.00 | 2e qualité.... 15.50 à 15.75

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	15.85 à	16.50	Supérieures	17.25 à	17.75
Champagne	»	»	de l'Ouest	16.25	17.00
Beauce	16.50	17.00	Auvergne	»	»

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 17.15 à 17.50 | 2e qualité.... 17.00 à 17.25

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	17.50 à	17.75	Av. blanches	15.50 à	15.75
— belle qual.	16.75	17.00	du Libau	16.00	18.00
— ordinaires	16.50	16.50	Suède	15.75	17.75

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	11.50 à	13.00	Recoupettes	10.50 à	10.75
Son gr. et moy.	11.25	11.50	Remoul. bl.	15.00	19.00
Son 3 cases	11.00	11.25	— bis	13.00	14.00
Son fin	10.75	11.00	— bâtards	12.50	13.0

Halles et bourses de Paris du mercredi 22 juillet

(Derniers cours (5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	31.57 à	32.00
Blé	—	23.00	24.75
Escourgeon	—	15.50	16.25
Seigle	—	14.25	14.50
Orge	—	15.50	17.25
Avoine	—	15.25	17.75
Sons	—	11.50	13.00

Bourse du mercredi 22 juillet.

Sucres 88°	les 100 k.	21.75 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	25.25	25.50
Huiles de colza (en tonnes)	—	52.25	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	49.50	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	65.00	»
Alcool	—	43.00	44.00

BEURRES. — *Halles de Paris* (Le kilog).

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	1.80 à	4.50	Bourgogne	1.80 à	2.00
Gournay	1 60	2 60	Gâtinais	1.60	2.30
M. d'Isigny	2.00	2.90	Vendôme	1.80	1.90
de Bretagne	1.50	1.90	Beaugency	1 60	2.00
du Gâtinais	1.40	1.00	Ferme	1.90	2.20
Laitiers Jura	1.80	2.80	Tours	1.80	2 20
de Charente	1.00	3.20	Le Mans	2.00	2.10
Suisses	2.50	3.50	Touraine	1 60	1.80

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	82 à	108	Bourgogne	80 à	90
Picardie	94	126	Champagne	84	90
Brie	90	100	Nivernais	82	90
Touraine	60	109	Mayenne	76	95
Beauce	80	104	Bretagne	60	96
Bresse	»	»	Vendée	76	106
Allier	80	90	Auvergne	76	82
Poitiers	78	88	Midi	80	88

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	30.00 à	40.00
— — grands moules	18.00	28.00
— — moyens moules	15.00	30.00
— — petits moules	10.00	20.00
— — laitiers	4.00	10.00
	Le cent.	
Coulommiers	10.00 à	90.00
Camembert en boîte	12.00	45.00
— en paillons	10.00	25.00
Mont-d'Or	20.00	22.00
Gournay	3.00	18.00
Livarot	44.00	111.00
Pont-l'Evêque	10.00 à	42.00
Neufchâtel	3.00	12.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	80.00	180.00
Gérardmer	50.00	90.00
Munster	50.00	110.00
Cantal	100.00	125.00
Roquefort (Société des caves)	200.00	220.00
— autres	80.00	140.00
Hollande, 1er choix	140.00	160.00
— 2e choix	90.00	130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	170.00	190.00
— — Suisse	180.00	195.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	3.00 à	3.50	Poulets Bresse	2.75 à	5.00
Canards Nantes	2.50	4.00	— Nantes	2.00	5.50
Rouen	3.00	4 75	— Houdan	4 50	8 00
Dindes	5 00	17.50	Lièvres	»	»
Oies d'Angers	4.00	6.50	Faisans	»	»
Lapins dom.	1.25	4.00	Cailles	»	»
— garenne	»	»	Perdreaux	»	»
Pigeons	0.60	2.00	Perdrix	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris	17.00 à	17.25	Douai	16.00 à	17.00
Havre	11.75	12.00	Avignon	18.00	18.50
Dijon	17.00	18.00	Le Mans	18.00	20.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	15.75 à	16 00	Avranches	15.00 à	16.00
Avignon	19.00	20.00	Nantes	15.25	15.25
Le Mans	15.00	16.00	Rennes	14.00	15.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	42.00 à	48.00	Caroline	45.00 à	60.00
Saïgon	20.00	20.00	Japon.. ex..	37.50	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	31.00 à	55.00	33.00 à	33.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	25.00	40.00	20.00	25.00	40.00	60.00
Marseille	21.00	32.00	21.00	22.00	21.00	60.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Bretagne	8.00 à	12.00	N. de Paris	9.00 à	15.00
Midi	10 00	13.00	rouges	»	»

Variétés industrielles et fourragères

Armentières	11.00 à	12.50	Avignon	8.00 à	12.00
Dijon	11.00	13.00	Troyes	10.00	12.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	85 à	150	Minette	35 à	60.00
— blancs	180	250	Sainfoin double	29	32.00
Luzerne de Prov.	120	130	Sainfoin simple	25	28.00
Luzerne	85	115	Pois jarras	17	18.00
Ray-grass	35	50	Vesces de print.	22	27.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	50 à	52	44 à	48	36	40
Luzerne	46	47	42	46	38	42
Paille de blé	22	23	10	21	16	18
Paille de seigle	40	40	34	38	30	33
Paille d'avoine	21	22	18	20	16	17

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Carentan	5.00	8.50	Albi	3.50	6.00
Châlon-s-Saône	3.75	6.50	Bergues	3.00	4.75
Compiègne	4.00	5.50	Bar-le-Duc	3.50	5.50
Dôle	3.00	5.00	Charleville	3.25	4.50

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	11.25 à	12.00	11.25 à	12.00	» à	»
Œillette	11.50	13.50	»	»	»	»
Lin	15.25	17.00	15.25	17.00	16.00	16.00
Arachide	14 75	16.25	»	»	14.50	15.50
Sésame blanc	11.50	13.00	13 00	13.25	12.25	12.25
Coton	10.50	15.00	14.50	14.75	10.00	10.00
Coprah	15.50	16.50	15.50	16.50	12.00	15.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	18.00 à	18.00	23.00 à	23.00	26.00 à	26.00
Lille	21.75 à	23.25	23 50	26.25	»	»
Douai	18.00 à	19.00	28.00	30.00	30.00	30.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	» à	»	»	»	»	»
Saumur	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs		Ordinaires		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	95.00 à	105.00	Wurtemberg	175 à	185.0
Bourgogne	»	»	Spalt	185	190 00
Poperingue	90.00	95.00	Alsace	165.00	175.50

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.
(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilog.).

Sang desséché moulu	11/13 %	azote	22.00 à	22.00
Viande desséchée moulue	9/11 %	—	18.00	18.06
Corne torréfiée moulue	14/15 %	—	22.25	22.25
Cuir torréfié moulu	8/9 %	—	»	»
Nitrate de soude	15/16 %	—	25 50	26.00
— de potasse 44 % potasse, 13 %		—	»	50 00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 %	—	33 50	33 50
Chlorure de potassium	48/52 %	potasse	21.25	21.25
Sulfate de potasse	48/52 %	—	26.25	26.00
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse			6.25	6.25
Carbonate de potasse 88/90			52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	» à	»
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	»	»
Superphosphates d'os pur, 16/18 phosphate	9.50	9.50
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO^5, 2/3 Az.	11.50	11.50
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO^5	»	»
Phosphate précipité, 36/40 PhO^5	15.00	15.50
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO^5	5.80	6.00
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	»	»
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.50	4.15

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens	1.97 à	2.47
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil	1.97	2.47
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3.45	3.85
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde	»	»
— de l'Auxois, 28/30 gare Yonne	3.90	4.10
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 16/20, gares du Lot	3.50	4.40
— de Tebessa 27/29 à Nantes	»	»
— de la Floride 14/20 à Nantes	4.00	4.55

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	11.25 à	11.25
Ricin 4/5 Az	—	8.00	8.00
Arachides en coques, 3.50/4 Az.	—	4.50	4.50
Pavot 4.50/5 Az	—	10.75	10.75
Ravison 4/50 Az	—	9.00	9.50
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	9.85	10.50
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.25	10.75
Ricins	—	7.75	7.75

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes	» à	»
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO^5, à Bordeaux	»	»
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO^5, à Nantes	»	
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5 PhO^5, à Noisy-le-Sec	2.7	2.70
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO^5, à Maisons-Alfort	1.90	1.9
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin		»
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO^5, Vienne (Isère)	»	

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	41.75 à	41.75	Lille, disp.	41.75 à	41.75
4 derniers	37.25	37.50	Bordeaux	49.00	52.00
			Béziers	70.00	70.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	21.50 à	21.75
Sucres blancs, n° 3, disponible	25.25	25.50
Raffinés	93.00	93.50
Mélasses	11.00	11.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (les 100 kilogr.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	35.50	36.00
— Epinal	35.00	36.00
— Paris	36.00	37.00
Sirop cristal	37.00	47.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	49 75 à	50 25	48.75 à	49.50	»	
Rouen	51.25	51.25	53.00	53.00	»	»
Caen	47 50	47.50	»	»	»	»
Lille	50.00	50.00	49.00	49.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	800 à	850
— ordinaires	700	800
Artisans, paysans Médoc	550	700
— — Bas Médoc	450	550
Graves supérieures	900	900
Petites Graves	500	700
Palus	350	400

Vins blancs. — Année 1900.

Graves de Barsac	1.000 à	1500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 8°	20.00 à	21.00
— Cariman-Aramons	22.00	24.00
— Alicante-Bouschet	28.00	30.00
— Vins rosés (7° à 8°)	22.00	24.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	52.75 à	52.75
— de fer	—	5.90	5.50
Soufre trituré	à Marseille	14.00	14.00
— sublimé	—	16.00	16.00
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 15 au 21 juillet Plus haut	Plus bas	Cours du 22 juillet.
Rente française 3 %	97.10	97.15	97.35
— 3 % amortissable.	97.85	97.30	97.45
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	482.00	480.25	480.00
Ville de Paris 1865, 4 % remb. 500 fr.	561.75	560.50	563.00
Ville de Paris 1869, 3 % remb. 400 fr.	448.00	446.00	442.25
Ville de Paris 1871, 3 % remb. 400 fr.	409.50	408.00	405.50
Ville de Paris — 1/4 d'ob. remb. 100	107.00	105.25	105.50
Ville de Paris 1875, 4 % remb. 500 fr.	570.00	565.00	565 00
Ville de Paris 1876, 4 % remb. 500 fr.	570.00	565.00	565.25
Ville de Paris 1892, 2 1/2 % r. 400 fr.	379.50	378 00	373.50
Ville de Paris — 1/4 d'ob. r. 100 fr.	99.00	98.75	100.00
Ville de Paris 1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	378.00	376.00	377.75
Ville de Paris — 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	97.00	97.00	97.25
Ville de Paris 1898, 2 % rembours. 500 fr.	418.00	415.25	417.75
Ville de Paris — 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	104.00	103.50	104.00
Ville de Paris Métropolitain 2 % r. 500 fr.	404.00	402.00	403 00
Ville de Paris - 1/4 d'obl. r. 125 fr.	101.00	100 75	100.75
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	408.50	405.50	406 00
Bordeaux 1863 3 % remb. 100 —	122.00	120.00	117.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	102 50	101 50	102.50
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	105 50	102.75	102 70
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	91.00	89.20	90 77
— Hongrois 4 %	102.20	102 10	101 80
— Italien 5 %	102.20	102.15	102 35
— Portugais 3 %	31.05	31 00	30.97
— Russe consolidé 4 %	101.20	100.90	100.55

Valeurs françaises (Actions.)	Plus haut	Plus bas	Cours du 22 juillet.
Banque de France	3700.00	3700.00	3715.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	676.00	676.00	684.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	600.00	600.00	600.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1116.00	1114.00	1115.00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	624.00	623.00	624.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	915.00	912.00	915.00
Chem. de fer. Midi, — —	1163.00	1158.00	1156.00
Chem. de fer. Nord, — —	1834.00	1825.00	1825 00
Chem. de fer. Orléans, — —	1495.00	1486 00	1495.00
Chem. de fer. Ouest, — —	900.00	895.00	904.00
Chem. de fer. P.-L.-M. — —	1420.00	1412 00	1415.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	756.00	755.00	756.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	120.00	120 00	120.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	199.00	190.00	209.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	615.00	590.00	567.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	3859 00	3857.00	29[illegible]0.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	152.00	148.00	142.00
Métropolitain	622.00	620.00	610.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 15 au 21 juillet Plus haut	Plus bas	Cours du 22 juillet.
Crédit foncier Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	504.00	502.00	502.25
Crédit foncier — 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	442 00	440.25	440 00
Crédit foncier — 1885, 3 % 500 f. r. 500 fr.	475.00	474.00	476.00
Crédit foncier — 1895, 2.50 % remb. 500 fr.	479.00	475.50	476.00
Crédit foncier — 1899	»	»	»
Crédit foncier Comm. 1879 3 % remb. 500 fr.	479.00	477.50	480.00
Crédit foncier — 1880 3 % remb. 500 fr.	503.00	501.50	502.00
Crédit foncier — 1891 3 % remb. 400 fr.	401.00	398.50	399.00
Crédit foncier — 1892 3.20 % remb. 500 fr.	465.75	465.00	465.00
Crédit foncier — 1899 2.60 % remb. 500 fr.	474.50	473.00	474.75
Crédit foncier Bons à lots 1887	52.00	51.50	51.00
Crédit foncier — algériens à lots 1888	51.50	50.50	50.50
Chemins de fer Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	661.50	658.25	658.25
Chemins de fer — 3 % remb. 500 francs.	454 50	452.00	451.00
Chemins de fer — 3 % nouv. —	455.50	453.00	454 00
Chemins de fer Midi 3 % remb. 500 francs	448.00	446.00	446.00
Chemins de fer — 3 % nouv. —	451 50	450.00	448.75
Chemins de fer Nord 3 % remb. 500 francs	467.00	465.25	461.00
Chemins de fer — 3 % nouv. —	465 00	464.00	464.50
Chemins de fer Orléans 3 % remb. 500 francs	452.00	450.00	450.00
Chemins de fer — 3 % nouv. —	457.00	454.50	456.00
Chemins de fer Ouest 3 % remb. 500 francs	446.50	444.00	444.50
Chemins de fer — 3 % nouv. —	451.50	450.00	449.00
Chemins de fer P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	451.00	449.00	448.00
Chemins de fer — 3 % nouv. —	454 00	452.00	451.50
Chemins de fer Ardennes 3 % remb. 500 fr.	450.00	448.00	448.00
Chemins de fer Bone-Guelma — —	448 50	447.25	447.75
Chemins de fer Est-Algérien — —	442.00	437.50	439.75
Chemins de fer Ouest-Algérien — —	443.50	442.50	442.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	500.50	500.25	501 00
Omnibus de Paris, 4 % remb. 500.	484.00	482.00	482 00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	437.00	434.00	435.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	638 00	636.25	637.50
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	281.00	281.00	282.00
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	412.00	405.00	405.00
Panama, obligat. à lots, tout payé.	148.00	141.25	147.75
— Bons à lots 1889	129.00	128 00	129.50

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Mérite agricole. — Régime des sucres en Algérie. — Mouvement des vins pendant le mois de juin. — Institut agronomique; classement de sortie des élèves de la promotion de 1901. — Classement de sortie des élèves de l'Ecole nationale d'agriculture de Rennes. — Examens d'admission aux écoles pratiques d'agriculture de Corbigny, Coigny et Gennetines. — Congrès international d'industrie laitière à Bruxelles. — Concours et Congrès pomologiques de Bernay et de Rennes. — Les betteraves à sucre; analyses de M. Emile Saillard. — La mouche de l'asperge; communication de M. Alfred Giard à la Société de biologie. — Concours agricole de Decize. — Exposition de chrysanthèmes à Châteauroux. — La maladie des chevaux au Transvaal. — La question vinicole et les mesures proposées contre les falsifications en Russie. — Les greffes et les boutures de vigne en Russie. — Nécrologie : M. J.-S. La Flize; M. A. Monnier.

Mérite agricole.

Les décorations du Mérite agricole, remises par le Président de la République au cours de son voyage en Algérie et en Tunisie, n'ont été publiés au *Journal officiel* que le 26 juillet seulement.

Nous les reproduirons à la suite des autres.

Régime des sucres en Algérie.

Le *Journal officiel* du 24 juillet a promulgué la loi datée du 22 juillet qui autorise la perception en Algérie d'une taxe réduite sur les sucres à partir du 1er septembre 1903 et dont voici le texte :

Art. 1er. — A partir du 1er septembre 1903 et indépendamment des surtaxes douanières applicables aux sucres étrangers dans la métropole, est autorisée, sur les sucres de toute origine livrés à la consommation en Algérie, la perception d'une taxe de vingt-quatre francs (24 fr.) par 100 kilogrammes de sucre raffiné sur les sucres bruts et raffinés et d'une taxe de vingt-six francs (26 fr.) par 100 kilogrammes de poids effectif sur les sucres candis.

Art. 2. — Sont abrogées toutes les dispositions contraires à celles de la présente loi.

Mouvement des vins.

Les quantités de vins sorties des chais des récoltants pendant le mois de juin dernier ont été de 2,862,854 hectolitres.

Depuis le commencement de la campagne (1er septembre 1902) jusqu'à la fin du mois de juin, les quantités de vins sorties des chais des récoltants se sont élevées à 30,132,589 hectolitres.

Le stock commercial, à la fin du mois de juin, est évalué à 13,776,305 hectolitres.

Institut national agronomique.

Les 80 élèves de l'Institut agronomique, ci-après désignés, de la promotion 1901, ont été classés dans l'ordre suivant à la suite des examens de sortie, et ont obtenu le diplôme d'ingénieur agronome.

MM.

Marmu ; Paquet ; Desmolon ; Lefèvre ; Giran ; Alcan ; Marsais ; Ricard ; Garnier ; Rey.

Lafargue ; Ménard ; Curum ; Hartmann ; Buchet ; Pillaud ; Vignerot ; Coquidé ; Barrière ; Rinjard.

Denquin ; Collet ; Daire ; Duraud-Viel ; Delande ; Franceschini ; Noel ; Cabane ; Flaugère ; Sinturel.

Auvert ; Peytel ; Daligaud ; Drouilly ; Denis de Senneville ; Coville ; Luccas ; Droit ; Cattin ; Bruneteau.

Colas des Francs ; Thomas ; Vidal de Lirac ; Widmann ; Barrault ; Reboul ; Laplaud ; Thirouin ; Ponsard ; Budes de Guébriant.

Marchand ; Bouillaude ; de Malherbe ; Rouleau ; Bénard ; Lemmet ; Derbannes ; Leulliot ; Quinier ; Poujol de Molliens (Jean).

Villepigue ; Berveiller ; de Visme ; de Bronac de Vazelhes ; Rouast ; Metzinger ; Jaubert ; Hardel ; Poujol de Molliens (Jacques) ; Bernier.

Hembert ; Comte ; Cercelet ; Moret-Bailly ; Duplessy ; Piot ; Boudouard ; Beaussier ; Champenille de Boisjolly ; Cayla.

Le certificat d'études a été délivré à MM. Caron et Mathieu.

La rentrée des études est fixée au 12 octobre.

Ecole nationale d'agriculture de Rennes.

Voici la liste par ordre de classement des élèves sortis de l'Ecole en 1903 :

MM.

Mayer ; Chebrou de la Roulière ; Rouhault ; Gourmez ; Masson ; Waymel ; Gruet ; Brylinski ; Foulon ; Moullé.

Bailly ; Faure ; Ancelin ; Moussac ; Richard ; Audouin ; Mathias ; Muzard ; Jean ; Marchal.

Carlier ; Simonneau ; Duquesne ; Delcroix ; Lemaire ; Martin ; Montfort ; Dumont ; Sylvestre ; Saudret.

Mazille ; Le Corbeiller ; Morel ; Kauffmann ; Fontaine ; Aumonier ; Parmentier ; Laborde ; Royer ; du Laurent.

Beau ; Moreau ; Audry ; Cormier.

Ont obtenu : M. Mayer, une médaille d'or ; M. Chebrou de la Roulière, une médaille d'argent ; M. Rouhault, une médaille de bronze ; M. Chebrou de la Roulière, la médaille de la Chambre syndicale des constructeurs de machines et d'instruments d'agriculture et d'horticulture de France.

Ecoles pratiques d'agriculture.

Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture de Corbigny (Nièvre), auront lieu à la préfecture de Nevers, le 1er octobre prochain, à 8 heures du matin.

Les candidats devront adresser leur demande accompagnée des pièces nécessaires, soit à M. le préfet de la Nièvre, soit au directeur de l'Ecole avant le 15 septembre.

Des bourses de l'Etat et du département de la Nièvre seront attribuées par voie de concours aux jeunes gens qui en seront jugés dignes.

Le programme détaillé de l'enseignement et des conditions d'admission sera adressé à toutes les personnes qui en feront la demande au directeur de l'Ecole.

— Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture et de laiterie de Coigny, par Prétot (Manche), auront lieu, au siège de l'Ecole, le 1er septembre prochain, à neuf heures du matin. — Plusieurs bourses de l'Etat et du département de la Manche seront accordées aux candidats peu fortunés qui auront subi avec succès les épreuves de l'examen d'entrée. — Les demandes d'inscription doivent être adressées le plus tôt possible au directeur de l'établissement.

Outre les élèves ordinaires, l'Ecole admet, en qualité de stagiaires, les jeunes gens de tout âge qui désirent s'initier à la pratique de l'agriculture, de l'élevage, de l'achat et de la vente des animaux domestiques.

Le programme des conditions d'admission et des cours est envoyé à toute personne qui en fait la demande à M. F. Noël, directeur de l'Ecole.

— Nous apprenons que les six élèves présentés par l'Ecole d'agriculture de Gennetines, aux examens d'admission à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon, viennent d'être tous déclarés admissibles.

Rappelons, à cette occasion, que le concours pour les bourses à cette Ecole aura lieu le jeudi 6 août, et que les jeunes gens qui désirent y entrer comme élèves payants ont jusqu'au 20 septembre pour se faire inscrire.

Congrès international d'Industrie laitière.

Le Comité français du Congrès international d'Industrie laitière, qui aura lieu à Bruxelles, les 8, 9 et 10 septembre prochain est ainsi constitué :

Président, M. le Dr H. Ricard, sénateur de la Côte-d'Or ; *secrétaire général*, M. J. Troude ; *secrétaire général adjoint*, M. Silz ; *secrétaire trésorier*, M. Adolphe Chevalier.

1re *section* (*Répression des fraudes*) : MM. Cabaret, directeur au ministère de l'Agriculture, secrétaire général de la Société nationale d'encouragement à l'Industrie laitière, *président* ; M. Lézé, professeur à l'Ecole nationale d'Agriculture de Grignon ; Boone, directeur du Laboratoire municipal de Lille ; E. Silz, *secrétaire*.

2e *section* (*Hygiène du lait*) : MM. le Dr Bordas, sous-directeur du Laboratoire municipal de Paris, *président* ; Constant, inspecteur général des services sanitaires au ministère de l'Agriculture ; Dechambre, professeur de zootechnie, à l'Ecole nationale d'Agriculture de Grignon ; de Raczkowsky, chimiste principal au Laboratoire municipal de Paris, *secrétaire*.

3e *section* (*Fédération internationale de Laiterie*) : MM. le Dr H. Ricard, *président* ; H. Sagnier, directeur du *Journal de l'Agriculture* ; Louis Mauge, agriculteur-laitier ; J. Troude, *secrétaire*.

Il résulte des communications faites au Comité dans ses réunions tenues au Sénat, les 10 et 17 juillet, que la France sera dignement représentée au Congrès de Bruxelles.

Les adhésions et les cotisations (*dix francs*) peuvent être adressées directement à M. J. Troude, secrétaire général du Comité, 61, boulevard Barbès, Paris (18e).

Concours et Congrès pomologiques.

Le 19e Concours général et le 20e Congrès pomologiques, organisés par l'Association française pomologique pour l'étude des fruits de pressoir et l'industrie du cidre, dont le président est M. le sénateur Legludic, auront lieu à Bernay du 14 au 18 octobre.

Les personnes qui désirent prendre part au Concours devront en adresser la déclaration écrite, au plus tard le 20 septembre, à M. Bourgne, professeur départemental d'agriculture, à Evreux, en indiquant la nature des objets à présenter.

Voici les questions inscrites à l'ordre du jour du Congrès dont les séances (fixées au 15, 16 et 17 octobre) sont publiques :

Insectes et maladies du pommier à cidre.

Vigueur et rusticité des variétés de fruits de pressoir.

Clarification des cidres.

Logement et conservation des cidres et des poirés.

Stérilisation des moûts de pommes.

Organisation de la vente des produits cidricoles.

Conditions de transport des produits cidricoles.

Les questions, non comprises dans l'ordre du jour précédent, pourront être discutées en séance générale, si la demande en est faite au président de l'Association, dès l'ouverture du Congrès :

De son côté, le Syndicat pomologique de France, présidé par M. P. Le Breton, ancien sénateur, tiendra à Rennes du 19 au 22 octobre, un Concours et un Congrès pomologiques.

Le Syndicat a mis à l'ordre du jour les questions suivantes pour être étudiées au Congrès de Rennes.

A. — Culture des arbres à cidre et à poiré. —

Choix des sujets. — Pépinières. — Plantation. — Engrais. — Greffage. — Dureté des bois. — Soins à donner. — Choix des variétés. — Espèces à recommander dans chaque région.

B. — Maladies et ennemis des arbres à cidre. — Remèdes et moyens efficaces pour les combattre et les détruire. — Protection des oiseaux insectivores.

C. — Récolte, conservation, emballage et transport des fruits. — Précautions à prendre. — Dessiccation.

D. — Fabrication du cidre. — Moûts. — Filtrage. — Levures. — Fermentation. — Entretien et avinage des fûts. — Soutirage. — Dosage du cidre fermenté. — Conservation du cidre. — Ses maladies. — Sucre. — Tanin. — Acidité. — Alcool. — Distillation.

E. — Rôle du Syndicat auprès des consommateurs, des coopératives et des Sociétés d'alimentation pour la vente des fruits, des cidres, poirés, eaux-de-vie. — Achats, etc.

F. — Cidreries. — Aménagement. — Matériel. — Appareils et instruments. — Citernes, etc.

Toute autre question se rapportant à la Pomologie pourra être traitée pendant le Congrès, à la condition qu'elle sera soumise au président en temps utile, pour que le bureau puisse se prononcer sur l'opportunité de la mise à l'étude.

Les personnes qui désirent prendre part au Concours de Rennes devront adresser leur déclaration écrite directement à M. Boby de la Chapelle, secrétaire général du Syndicat, à Champloret, en Saint-Servan (Ille-et-Vilaine), avant le 15 octobre 1903 au plus tard.

Les betteraves à sucre.

Les analyses de betteraves à sucre, faites à la date du 23 juillet par M. Emile Saillard au laboratoire du syndicat des fabricants de sucre, ont donné les résultats suivants :

	Poids moyen			
	de la plante entière.	de la racine décolletée.	Sucre pour 100.	Densité à 15 degrés.
	grammes	grammes		
1. Nord	»	117	9.09	4.80
2. Nord	293	56	8.64	4.70
3. Pas-de-Calais	264	51	9.15	4.79
4. Aisne	566	100	6.82	4.05
5. Aisne	324	115	11.41	5.34
6. Aisne	510	115	9.35	4.73
7. Aisne	338	71	8.28	4.49
8. Oise	350	90	10.51	5.39
9. Ouest	433	156	15.39	7.03
Moyennes	387	97	9.85	5.04
Moyennes de la semaine préc.	230	48	10.79	5.61
Augmentation ou diminution	+157	+ 49	−0.94	−0.57

La plante s'est développée à la faveur des dernières pluies ; c'est ce qui a fait baisser la densité comparativement aux dosages de la semaine précédente.

La mouche de l'Asperge.

M. Alfred Giard a signalé dernièrement à la Société de biologie les dégâts causés depuis quelques années dans les cultures d'Asperges d'Argenteuil par un insecte diptère, le *Platyparea pœciloptera*, signalé en Allemagne dès 1826.

La larve de cet insecte creuse dans le parenchyme de la tige des Asperges des sillons longitudinaux dont la couche interne prend rapidement une teinte roussâtre. Plusieurs larves (parfois un très grand nombre) attaquent simultanément le même turion : leurs galeries sont parallèles et vont en s'élargissant à mesure que la larve progresse et se développe.

La mouche pond sur l'Asperge lorsque celle-ci sort de terre, de telle sorte que les plantes en plein rapport n'ont rien à craindre de ses attaques. L'œuf est bien introduit dans les tissus du végétal par la tarière du diptère femelle, mais les Asperges sont cueillies et portées au marché avant que la larve ait eu le temps d'éclore ou, en tous cas, à une époque où elle est trop petite pour être aperçue par le consommateur.

La disparition de l'insecte parfait coïncidant avec la fin de la cueillette, les dernières Asperges qui poussent sur les buttes ne sont pas atteintes non plus et les vieilles souches restent indemnes. Mais il n'en est malheureusement pas de même des jeunes plants sur lesquels on ne fait pas de cueillette pendant les trois premières années après le semis. Leur tige est rongée et plus ou moins détruite par les larves, de sorte que la plante dépérit et souvent même disparait avant d'avoir fourni sa première récolte.

Les cultivateurs ont l'habitude de laisser le turion (vulgairement appelé *coton*) sur la griffe jusqu'après l'hiver, c'est-à-dire jusqu'aux premiers travaux printaniers, de façon à garder une marque indiquant l'emplacement des touffes à bulter. Ce procédé cultural, dit M. Giard, doit être absolument condamné, et l'abandon de cette pratique fâcheuse est le meilleur moyen de lutter contre la propagation du *Platyparea*.

Il convient d'enlever soigneusement les turions à l'automne, ou même après la récolte, et de les brûler pour détruire les pupes qu'ils contiennent. On évitera ainsi l'éclosion des diptères et la contamination des jeunes plants au printemps suivant.

Cet insecte avait fait peu parler de lui en France jusqu'à ces dernières années ; il est possible, remarque M. Giard, que les dégâts

occasionnés par le *Platyparea* aient été parfois attribués à des ennemis plus visibles, mais bien moins redoutables, les *Crioceris Asparagi* et *C. duodecim-punctata*.

Concours agricole de Decize.

Le Comice agricole de l'arrondissement de Nevers tiendra son concours annuel le dimanche 20 septembre prochain au chef-lieu du canton de Decize, l'un des plus importants centres d'élevage du département.

Ce concours sera pour cette charmante cité l'occasion d'une brillante fête à l'organisation de laquelle la municipalité donnera tous ses soins.

Le programme comporte de nombreuses et importantes récompenses pour la meilleure culture, la viticulture, les serviteurs et ouvriers agricoles, le labourage, les animaux reproducteurs des différentes espèces et les produits de la ferme.

Exposition de chrysantèmes à Châteauroux.

La Société d'agriculture de l'Indre organise une exposition de chrysanthèmes qui aura lieu à Châteauroux le 31 octobre, et qui comprendra également les fleurs et les fruits de saison. — Tous les amateurs et horticulteurs de la région pourront y prendre part.

Les déclarations des exposants seront reçues jusqu'au 15 octobre au siège de la Société d'agriculture, 10, rue Neuve-du-Marché, à Châteauroux.

La maladie des chevaux au Transvaal.

Le gouvernement du Transvaal a offert une prime de 625.000 fr. pour la personne qui découvrira un remède efficace contre la maladie qui sévit sur les chevaux dans ce pays. Il paraît que le nombre moyen des chevaux qui meurent annuellement de cette maladie dans l'Afrique du Sud s'élève à 250,000.

La question vinicole et les mesures proposées contre les falsifications en Russie.

On lit dans les journaux russes :

La Commission instituée à Saint Pétersbourg sous la présidence de M. Steven, adjoint au ministre de l'Agriculture et des Domaines, vient de terminer ses travaux. Cette Commission, qui a élaboré un projet de mesures à prendre contre les falsifications dans l'intérieur de la Russie, s'est prononcée catégoriquement pour que les mêmes mesures soient applicables à tous les vins provenant de l'étranger. Elle a en outre trouvé indispensable :

1° De n'autoriser l'entrée des vins étrangers qu'en bouteilles, bien qu'avec une diminution du tarif douanier ;

2° De supprimer les délais donnés aux négociants pour le paiement des droits des vins en douane (dépôt) ;

3° De faire supporter aux vins étrangers tous les droits ou impôts qui grèvent les vins russes ;

4° D'établir dans le commerce une distinction très sévère entre les vins naturels ou ceux comportant une addition quelconque.

5° D'établir une classification de type de vin suivant le mode de préparation ou de vinification.

Ou il sera impossible d'appliquer les règlements à l'importation des vins étrangers, ou bien il sera impossible d'en importer.

Les membres de cette Commission sont presque tous propriétaire de grands vignobles. C'est un monopole qu'ils veulent, et seulement au profit de la Crimée, car la même Commission réclame l'exemption de droit sur l'alcool de vin (pour faire du vin de liqueur en Crimée), mais ne parle pas du sucre que les vignerons de Bessarabie réclament pour remonter leurs petits vins, et que les Criméens ne voudraient pas autoriser.

Cette situation a été indiquée dans la brochure de M. Victor Thièbaut : *La crise viticole et l'extension des vignobles en Russie*, que nous avons signalée récemment à nos lecteurs.

Les greffes et les boutures de vigne en Russie.

Dans une lettre qu'il nous adresse, M. V. Thièbaut appelle l'attention sur un fait qu'il est utile de signaler à nos viticulteurs et à nos pépiniéristes. Actuellement, dit-il, les viticulteurs français n'ont pas beaucoup de chance d'obtenir une réduction du tarif douanier russe sur les vins ; ils seraient mieux écoutés s'il demandaient la libre introduction des plants greffés, qui est encore soumise à des difficultés. Déjà, grâce aux efforts de M Thièbaut, les boutures peuvent entrer librement et sans droits par le port de Batoum.

Nécrologie.

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. Jean-Sigismond La Flize, décédé à la suite d'une longue maladie.

Il était né à Nancy en 1830. Son père avait été représentant du peuple en 1848 et député à l'Assemblée nationale de 1871. M. J.-S. La Flize a été conseiller d'arrondissement à Lunéville, puis directeur de la bergerie nationale de Rambouillet.

Nous apprenons également la mort de M. Aug. Monnier, professeur départemental d'agriculture de l'Ardèche depuis une dizaine d'années. Il était âgé de quarante deux ans.

A. DE CÉRIS.

DES DIFFÉRENTS CŒFFICIENTS DE LA PROTÉINE
DANS LES DENRÉES ALIMENTAIRES

J'ai indiqué, dernièrement, les écarts dans la teneur en azote que les analyses de Ritthausen, Osborne, etc., ont conduit à reconnaître dans les graines des céréales et des légumineuses ainsi que dans les tourteaux alimentaires de diverses origines.

Si l'on applique les divers coefficients déduits des analyses, on obtient, pour exprimer la teneur en substance protéique des diverses denrées alimentaires, des nombres très différents de ceux que donne la multiplication de leur taux d'azote par le coefficient 6.25 usité jusqu'ici, mais beaucoup plus exacts; c'est ce que montre le tableau suivant dressé paa Ritihausen :

Nature des denrées.	Teneur en azote.	Protéine. Az × 6.25	Protéine. Az × 6.0	Différence en moins.
	pour 100	pour 100	pour 100	
Orge en grains.	1.51	9.43	9 06	0.03
Orge (farine)...	2.02	12.64	12.12	0.52
Germes d'orge secs..........	3.30	20 62	19.80	0.82
Maïs............	1.58	9.88	9.48	0.40
Sarrasin.......	1.81	11.32	10.86	0 46
Haricots blancs.	3.64	22.74	21.84	0.90
Fève de soja...	5.29	33.07	31.74	1.33
Résidus de colza et navette pressés......	4.96	31.15	29.76	1.39
			Protéine Az × 5.7	
Blé grains....	1.82	11.38	10.37	1.01
Blé (farine entière).........	2.28	14.25	13.00	1.25
Blé (son).......	2.48	12.50	14.10	1.40
Seigle (grain)...	1.83	11.44	10.43	1.01
Seigle (farine entière).........	2.32	14.50	13.22	1.38
Seigle (son)....	2.32	24.50	23.22	1.28
Avoine (grain)..	1.65	10.32	9.40	0.92
Avoine (farine).	2.61	16.31	14.88	1.43
Pois............	3.60	22.52	20.52	2.00
Féverolle.......	4.07	25.42	23.20	2.22
Vesces.........	4.06	25.37	23.14	2.23
Tourteau d'aleurites.........	7.21	45.13	41.13	4.03
			Protéine Az × 5.5	
Tourteaux de :				
Lin...........	4.5[illegible]	28.65	24.97	3.68
Chenevis.......	4.90	30.59	26.96	4.64
Arachides......	7.62	27.63	31.91	5.72
Coton..........	7 06	44.05	38.83	5.22
Amandes douces	7.28	45.53	40.04	5.49
— amères dégraissées...	10.00	62.50	55.00	7.50
Noisettes.......	7.81	48.81	42.98	5.83
Noix de Para...	8.28	51.75	45.54	6.21
Ricin..........	7.46	46.62	41.03	5.59
Noyaux d'abricots..........	9.20	57.50	50.60	6.90
Noix..........	4.91	30.71	27.00	3.71
Sésame........	6.00	37.50	33.00	4.50
Tounnesol......	6.62	41.38	36.41	4.97
Kürbis.........	5.77	36.07	31.73	4.34
Cocotier.......	3.28	20.50	18.04	2.46

On voit, d'après les chiffres de ce tableau, qu'en appliquant le facteur 6.25, notamment en ce qui regarde les tourteaux, on est conduit à admettre des teneurs en protéine trop élevées. Les écarts vont jusqu'à 5 et 7 0/0 dans certains tourteaux.

On remarquera que l'erreur commise, en calculant uniformément la teneur en matières azotées à l'aide du facteur 6.25, ne porte pas seulement sur la teneur réelle de la substance en protéine; en effet, dans la méthode le plus généralement adoptée pour les analyses courantes des aliments du bétail (méthode dite de Weende), on évalue *par différence* leur richesse en substances hydrocarbonées. Dans l'application de cette méthode, on défalque du poids de l'aliment soumis à l'analyse la somme de l'eau, des cendres, de la cellulose et de la matière azotée; la différence est considérée comme représentant les matières hydrocarbonées (amidon, sucre, etc.). L'erreur qu'on peut commettre sur le taux des hydrates de carbone est, dans certains cas, assez considérable. Prenons comme exemple le tourteau d'arachide : si l'on détermine sa teneur en matières azotées, en multipliant le poids d'azote trouvé par le facteur 6.25, voici à quoi on arrive :

	Grammes.
Protéine dans 100 kil. de tourteau.	47.63
En appliquant le facteur 5.5, indiqué par Rithausen, on trouve..	41.91
Différence.......	5.72

Le taux des matières hydrocarbonées se trouvera donc majoré de 5 72 dans le calcul de l'analyse. L'application du coefficient 6.25, dans ce cas, aura le double inconvénient de faire admettre une richesse absolue trop grande de 5.72 en matière protéique (ce qui correspond à 14.7 0/0 du poids de cette substance contenue dans le tourteau) et une teneur en matière hydrocarbonée inférieure, dans la même proportion, à la richesse réelle du tourteau en substance non azotée.

En attendant qu'on généralise l'application des facteurs nouveaux à l'analyse des denrées alimentaires, il est bon de faire remarquer

qu'au point de vue de la détermination des coefficients de digestibilité des fourrages, la substitution du coefficient 5.5, par exemple, au coefficient 6.25, ne change rien au résultat fourni par l'expérience, par la raison que le coefficient de digestibilité se déduit de l'analyse des aliments et de celle des excréments, analyses dans lesquelles le taux des matières azotées est calculé en partant du même coefficient.

Il nous reste maintenant à examiner les trois groupes de substances azotées des fourrages, autres que la protéine, c'est-à-dire la nucléine, les amides et glucosides et à dire quelques mots des alcaloïdes.

L. Grandeau.

CULTURES DÉROBÉES D'AUTOMNE

Après la moisson des céréales, la terre se trouve nue à une époque où la chaleur, l'humidité permettraient de tirer encore du sol une nouvelle récolte; surtout, si, comme cela se présente le plus souvent, le sol ne doit porter une autre récolte principale, faisant partie de l'assolement ou de la rotation adoptée, que le printemps suivant.

Fin juillet, commencement d'août, comment peut-on utiliser le mieux la terre laissée libre par l'enlèvement des moissons de céréales? On y sèmera des plantes-racines ou des plantes fourragères *à végétation rapide*, qui seront destinées à assurer à l'automne ou pendant l'hiver de la nourriture pour les animaux de la ferme; on y sèmera encore des plantes destinées simplement à être enfouies comme engrais verts.

Dans les deux cas, cette pratique des cultures dérobées d'automne présente un double avantage : assurer soit un supplément de nourriture pour le bétail, soit un supplément d'engrais pour le sol, et en même temps réduire dans une très forte proportion la perte des nitrates qui, très souvent, se produit dans les sols sans culture à cette époque de l'année.

C'est M. Dehérain surtout, on se le rappelle, qui a attiré l'attention des agriculteurs sur ce dernier point, à la suite de la publication de ses expériences sur la composition des eaux de drainage.

La fin de l'été, le commencement de l'automne sont des époques où la nitrification se montre très active; la terre, réchauffée par le soleil de juin et juillet, a la température la plus favorable, et si les pluies lui apportent l'humidité suffisante, le travail des ferments nitrificateurs est intense; mais les nitrates ainsi formés, si aucune plante n'est là pour les utiliser, les retenir, les pluies de l'hiver les auront rapidement entraînés dans le sous-sol, et ils seront perdus avec les eaux de drainage.

Les cultures dérobées empêchent précisément cette déperdition des nitrates; les plantes semées, en effet, sur les chaumes de céréales utilisent pour leurs besoins, au fur et à mesure de la végétation, les nitrates qui se produisent, et, en outre, comme leurs feuilles évaporent une partie de l'eau tombée pendant l'automne, les eaux de drainage sont forcément en moindre quantité; les pertes de nitrate par entraînement sont donc pour cette raison diminuées.

Des nombreuses expériences faites à Grignon par M. Dehérain, citons seulement la suivante pour préciser par des chiffres les observations qui précèdent. Une des cases de végétation de la station agronomique, après une récolte de blé, restant sans culture, deux autres étaient semées en vesces. On y a obtenu les résultats suivants :

	CASE 6 — Sans culture dérobée.	CASE 7 — Culture dérobée de vesce.	CASE 8 — Culture dérobée de vesce.
Eau de drainage recueillie les 2 et 12 nov...	140 lit. 5	37 litres.	38 litres.
Azote par litre................................	0 gr. 145	0 gr. 141	0 gr. 129
Azote dans l'eau de drainage................	20 gr. 372	5 gr. 287	4 gr. 902
Azote perdu par hectare......................	50 kil. 93	13 kil. 21	12 kil. 23

« La perte est donc beaucoup diminuée, la vesce a évaporé une partie de l'eau tombée pendant l'automne, la terre a été moins humide, la quantité de nitrates élaborée moindre, et les pertes par entraînement ont été, pour les terres qui ont porté de la vesce, quatre fois plus faibles que pour celle qui n'a pas eu de culture dérobée. »

Les plantes que l'on peut cultiver comme cultures dérobées sont nombreuses; nous nous contenterons d'en signaler quelques-unes des plus importantes.

Tout d'abord, parmi celles destinées à être consommées par le bétail, nous avons des plantes-racines et beaucoup de plantes fourragères diverses, légumineuses, graminées et autres.

Les navets. — De toutes les plantes-racines que l'on peut le plus avantageusement cultiver en culture dérobée, les navets tiennent sans conteste le premier rang. M. H. de Vilmorin, ici même, a consacré un très substantiel article à la description des principales variétés de navets. « Germant, disait-il, avec facilité sous l'influence des moindres pluies, se développant avec rapidité dès qu'il a franchi la première période de sa végétation, ne demandant à peu près aucun soin pendant sa croissance, le navet semble avoir une prédilection particulière pour les terres en chaume, c'est-à-dire pour celles qui viennent de porter une récolte de céréales. »

Pour cette culture dérobée toutefois il faut choisir, bien entendu, les variétés les plus hâtives, laissant celles à végétation plus lente pour les cultures principales.

Parmi les navets oblongs ou franchement allongés, les *navets gros long d'Alsace* et *rose du Palatinat* sont tous les deux demi-hâtifs, peuvent encore se semer après les premières céréales récoltées et atteindre avant l'hiver, en un peu plus de trois mois, un poids de 500 grammes environ.

Parmi les races de forme arrondie, de beaucoup les plus nombreuses auxquelles appartiennent les races tardives à préférer pour les cultures principales : navets de Norfolk, d'Aberdeen, raves du Limousin, de l'Auvergne, etc.), il faut citer la rave hâtive d'Auvergne.

Pour la région de Paris et des plaines du Nord et du Nord-Ouest, le vrai navet pour la culture dérobée, d'après H. de Vilmorin, est la rabioule ou turneps. En trois mois, il devient un fort beau navet mesurant jusqu'à 12 et 15 centimètres de diamètre sur 8 à 9 d'épaisseur. C'est une race, en outre, qui se prête facilement à être consommée sur place par les troupeaux, car sa racine est peu enfoncée dans le sol; les feuilles du navet sont aussi, il ne faut pas l'oublier, une excellente nourriture.

Enfin, il est des variétés de navets franchement potagers que, dans bien des cas, on aurait grand avantage à mettre en culture dérobée sur chaumes de céréales. On se plaint de la dépopulation des campagnes, de l'exode des habitants des villages vers les villes, mais ceux-ci ne deviennent-ils pas alors des consommateurs, d'année en année plus nombreux, pour les produits de la campagne? N'y a-t-il pas maintes exploitations agricoles en situation de tirer un meilleur parti qu'elles ne le font de cet état de choses relativement récent? Pour en revenir à nos navets, les navets *blanc rond des vertus*, *jaune de Montmagny* se prêtent très bien à la culture dérobée après céréales pour être vendus à l'automne sur les marchés des villes.

En France comme on le sait, c'est surtout dans le Limousin que la pratique de la culture dérobée des raves est répandue ; les sols granitiques plus ou moins sableux conviennent très bien aux navets. Dans les exploitations les meilleures de la Haute-Vienne, celles qui sont les plus renommées pour leur beau bétail sont précisément celles qui ont su assurer la nourriture la plus abondante et la plus variée à leurs animaux ; immédiatement après la moisson, la moitié ou le tiers de la sole des céréales est déchaumé, et l'on y sème, tout aussitôt, à la volée, des raves à raison de 3 à 6 kilogr. par hectare, on herse et on roule pour assurer la germination et la levée. Plus tard, on se contente de donner un binage qui servira à la fois d'éclaircissage et de sarclage. Dès la fin d'octobre les raves peuvent être arrachées au fur et à mesure des besoins de la consommation des fermes. La récolte ne s'achève que dans le courant de décembre, et l'on conserve en grange les raves qui n'ont pu être mangées.

En Belgique, où la pratique des cultures dérobées est très répandue, dans les terres sablonneuses, en particulier, les navets en culture dérobée ont une importance de premier ordre. C'est même, pour ainsi dire, le seul aliment frais dont le cultivateur de la Campine dispose pour son bétail pendant l'hiver.

Donné en quantité modérée (10 à 20 kilogr.) avec un supplément d'aliments secs et concentrés, le navet permet de composer des rations excellentes pour les vaches laitières et les bêtes à l'engrais.

Dans la Campine, on obtient de 10,000 à 17,000 kilogr. de navets, mais il est vrai que l'on a la bonne habitude d'y semer les navets en ligne, et souvent avant de déchaumer on fume le champ ou on y répand du purin.

La moutarde blanche. — Quant aux autres plantes susceptibles d'être employées comme cultures dérobées, et pouvant être au besoin consommées avantageusement par le bétail pendant l'automne, la moutarde blanche mérite d'être particulièrement signalée.

La semence coûte très bon marché, il suffit d'en répandre 12 à 15 kilogr. par hectare; on peut retarder le semis jusqu'à la fin d'août ou les premiers jours de septembre à la rigueur, et on obtient, néanmoins, six semaines à deux mois après, un abondant fourrage.

M. Paul Genay, dans sa très belle exploitation de Bellevue, près Lunéville, sème, pendant la seconde quinzaine d'août, sur chaume de céréales, un mélange de 12 kilogr. de moutarde et 8 kilogr. de navette, et s'assure ainsi pour la fin d'octobre une récolte fourragère abondante pour ses vaches laitières.

Beaucoup plus souvent, du reste, les agriculteurs sèment la moutarde blanche pour l'enfouir simplement comme engrais vert à l'automne; mais il est à remarquer que cette plante n'étant pas une légumineuse, sa culture, somme toute, n'enrichit pas le sol en azote; elle permet d'éviter les déperditions de nitrates, ce qui est déjà un point important et, dans bien des sols qu'on ne peut fumer, par suite de leur éloignement ou pour toute autre cause, cet engrais vert volumineux agit très efficacement pour modifier d'une façon heureuse les propriétés physiques de la terre.

Les graines de légumineuses, à l'encontre des graines de navette, moutarde, etc., coûtent cher; c'est une véritable dépense que d'employer soit les vesces, fèves, pois, soit même les lupins comme engrais vert; cependant ces plantes apportent au sol une telle quantité d'azote que leur emploi est dans bien des cas très économique.

Dans les terres pauvres, de nature sableuse, le lupin est tout indiqué comme engrais vert, en culture dérobée. En Sologne, par exemple, dans les meilleures exploitations, comme chez M. Courtin, on sème le lupin blanc (200 kilogr. par hectare) fin juillet, après un seigle sur un léger labour et après avoir enfoui 500 kilogr. de scories et 100 kilogr. de sulfate de potasse par hectare. On enfouit le lupin en octobre lorsqu'il est en fleurs. Les récoltes de pommes de terre faites sur lupin l'année suivante se montrent sensiblement supérieures.

Dans les sols calcaires ou de terre blanche, comme ceux de Grignon, M. Dehérain préconisait surtout les vesces. Il employait de 2 quintaux à 2 quint. 5 de graines de vesces de printemps à l'hectare; ces graines semées à la volée sur le chaume meme des céréales, étaient enterrées par un coup d'extirpateur qui opérait par le fait même le déchaumage, puis on faisait passer herse et rouleau. Suivant la saison, l'abondance des pluies, fin octobre, au moment d'enfouir la vesce, la récolte verte d'un hectare a pesé de 6,000 à 17,000 kilogr. M. Dehérain a calculé qu'en règle générale la vesce représentait au moment de l'enfouissage un poids de fumier égal au sien.

Dans les terres franches, toutefois, les terres de limon en parfait état de culture, la pratique des cultures dérobées comme engrais vert est peu répandue en France. Il en est autrement en Allemagne, et, dans ce journal, nous avons indiqué que, dans les plus belles cultures de la Saxe, sur des terres très riches, la pratique des cultures dérobées de légumineuses est au contraire très en usage. D'après les expériences faites à la station de Lauchstädt, expériences que la pratique en grand a du reste confirmées, un des meilleurs mélanges est le suivant : 250 kilogr. par hectare de féveroles, pois, vesces dans la proportion de 60 0/0 de féveroles, 20 de pois, 20 de vesces.

Quelle que soit la plante employée comme culture dérobée, c'est toujours à l'automne qu'il convient de l'enfouir, autant que possible au moment de la floraison. De cette façon, la décomposition de ces plantes s'effectue au sein de la terre pendant l'hiver, il se fabrique de l'humus, et, au printemps, les ferments nitriques trouvent une matière propice pour y achever la transformation des matières azotées en nitrates solubles indispensables aux plantes en végétation.

Dans une culture dérobée, on a toujours avantage à obtenir un gros produit; s'il s'agit de légumineuses, plus la récolte sera forte, plus l'enrichissement du sol en azote sera grand.

Or, pour assurer ces fortes récoltes, il faut donner des engrais à la plante que l'on a semée; c'est pourquoi nous avons vu en Belgique les agriculteurs fumer ou répandre du purin sur les chaumes où ils vont cultiver des navets; c'est pourquoi s'il s'agit de lupin, de vesces, de pois, etc., il y a grand avantage à donner au sol des engrais minéraux, phosphatés et potassiques surtout; ils se retrouvent dans l'engrais vert que l'on enfouira pour la récolte de betteraves ou de pommes de terre du printemps suivant.

Après ces cultures dérobées enfouies comme engrais verts : moutardes, vesces, pois, lupins, ce sont des plantes-racines qu'il faut mettre, et non pas des céréales;

il faut surtout se garder de semer directement des blés en automne sur le labour qui a enterré une récolte verte ; le sol, en effet, se trouve alors, au point de vue physique, dans les plus mauvaises conditions pour les céréales, il est soulevé, creux ; le blé y périrait neuf fois sur dix.

H. Hitier.

CONTRE LE CHARBON DE L'AVOINE

Dans les numéros du 3 avril et du 25 septembre 1902, j'ai rendu compte des essais que j'avais entrepris pour arriver à la destruction du charbon dans l'avoine par le procédé du trempage à l'eau chaude à 54 degrés qui nous avait été signalé par M. L. Grandeau.

Malgré le succès certain obtenu l'an dernier, et la disparition complète du charbon dans mes avoines de la récolte 1902, on pouvait se demander, à bon droit, si cette avoine, semée sans traitement nouveau, verrait reparaître le charbon dont elle avait été débarrassée.

A cet effet, j'ai ensemencé presque exclusivement des avoines provenant de semence traitée à l'eau chaude, l'année précédente, et sans la soumettre à aucun nouveau traitement. J'ai eu le plaisir de constater, ces jours derniers, après le complet épiage de l'avoine, que mes champs, sans exception, sont absolument indemnes de toute trace de charbon. Il faut faire un trajet assez long dans la récolte, et y apporter la plus grande attention, pour arriver à découvrir un seul épi charbonné. Dans ces conditions, on peut affirmer que le rendement n'aura pas à en souffrir.

Cette constatation de l'immunisation complète de l'avoine, pour deux années, me permettra de limiter, à l'avenir, le traitement à l'eau chaude à la seule avoine destinée à ensemencer la parcelle où je dois prendre ma semence l'année suivante, ce qui ramènera la dépense annuelle, pour 20 à 30 hectolitres environ, à un taux insignifiant.

Mais il est une cause permanente d'infection qui empêchera ou retardera la disparition complète du charbon dans l'avoine : c'est la machine à battre. Si j'étais arrivé à traiter le blé avec le même succès que l'avoine, le résultat serait prochain et ne pourrait être mis en doute, mais j'ai, jusqu'aujourd'hui, complètement échoué avec le blé, malgré tous les soins apportés en le soumettant au trempage à l'eau chaude et, comme il continue à exister, dans mes blés, une quantité appréciable d'épis charbonnés, il est certain que l'avoine, passant à la machine à battre après un blé contaminé, pourra recueillir, dans les cribles et les chaines où elle circule après le blé, des spores de charbon qui entretiendront la présence de la maladie.

Aussi bien, je compte, à l'automne prochain, renouveler encore une fois mes expériences de traitement à l'eau chaude sur le blé pour arriver à le débarrasser, comme l'avoine, de cette maladie qui peut entraîner souvent de grosses diminutions dans le rendement.

H. Rommetin.

LA PYRALE

En rendant compte, dans le numéro du 12 février dernier, d'un Concours d'appareils à combattre la pyrale, organisé aux portes de Carcassonne, sur le domaine de Salvaza, par la *Société démocratique d'agriculture de l'Aude*, nous avons pris l'engagement de faire connaître, plus tard, les conclusions fournies par la vigne d'expériences. Nous avons parcouru à plusieurs reprises les trente-trois divisions établies sur ce terrain ; notre dernière visite a eu lieu le 3 juillet. Voici un résumé très rapide de nos principales constatations :

Nous rappelons que les appareils ou procédés mis à l'épreuve étaient répartis en cinq catégories :

1re *catégorie. — Appareils à échauder avec de l'eau bouillante.* — Dix échaudeuses ont figuré au Concours. Toutes ont donné les résultats les plus positifs ; mais, pour toutes, l'effet doit être déclaré insuffisant : une fraction plus ou moins importante des bestioles a échappé à l'eau chaude. Cette fraction varie grandement d'une échaudeuse à une autre.

Observation fort intéressante : les échaudeuses que le jury — se basant sur des considérations théoriques — avait, le jour du Concours, classées dans les premiers rangs, n'ont pas été, en général, celles qui, d'après notre appréciation, ont fourni les meilleurs résultats. Pareille anomalie s'explique, semble-t-il, par le degré d'habileté ou de conscience des personnes qui desservaient ces diverses machines. Chacun sait qu'un bon ouvrier accomplit souvent une beso-

gue des plus satisfaisantes avec un instrument médiocre.

2e *catégorie. — Appareils traitant les vignes par la vapeur d'eau à l'air libre.*— Effet incontestable.

Dans ce groupe la palme appartient au travail exécuté par M. l'ingénieur Grybowski, qui a employé la vapeur s'échappant d'une locomobile avec sept atmosphères de pression.

3e *catégorie. — Appareils servant au clochage des vignes par la vapeur d'eau, ou au moyen de l'air sec et chaud.* — Insuccès le plus complet sur les rangées coiffées d'une cloche. C'est même un désastre. Que de victimes, surtout parmi les ceps que l'on a plongés dans la vapeur d'eau!

4e *catégorie. — Flambeurs.* — Leur puissance insecticide est très apparente. Malheureusement ils ont endommagé environ le tiers des bourgeons. Ceux-ci ont été suppléés par des yeux de secours, peu fructifères en général.

Il serait, croyons-nous, possible de protéger les bourgeons contre la flamme au moyen d'une palette à échancrure.

Pour une trentaine de pieds, le flambage a été précédé et suivi d'un décorticage. Dans ce cas, la majorité des pyrales s'est trouvée atteinte.

5e *catégorie.* — Dite des *Appareils et Produits divers non dénommés* : acide sulfurique, émulsion Arnal et système Guyot.

On a beaucoup discuté, depuis quelque temps, sur la valeur insecticide, ou plutôt pyralicide, de l'acide sulfurique additionné d'eau dans diverses proportions.

A Salvaza, les ceps badigeonnés par l'acide, tout en offrant une supériorité de végétation sur les voisins qui n'ont rien reçu, sont très mal préservés de leur ennemi. Efficacité réelle, mais bien incomplète.

Un droguiste de Carcassonne, M. Arnal, a appliqué avec un pinceau sur 300 ceps, un insecticide à composition tenue secrète, dont il est l'inventeur. Plus des trois quarts des pieds sont absolument morts; la repousse des autres n'est que partielle, quelques bourgeons seulement se sont développés (1).

M. Guyot a eu l'idée de faire prendre aux ceps un bain d'eau chaude en les entourant d'un manchon de toile imperméable. Beaucoup de pyrales ont été tuées, mais aussi beaucoup de bourgeons, la température de l'eau ayant parfois atteint 100 degrés. M. Guyot aurait probablement évité ces malheurs avec une température moins élevée, mais suffisante néanmoins pour détruire les chenilles.

J. Sabatier.

P.-S. — Des expériences exécutées dans les environs de Carcassonne en mai et juin viennent d'établir la parfaite efficacité contre la pyrale d'un clochage avec le gaz acide sulfhydrique : larves tuées; aucun dommage ni aux feuilles, ni aux fleurs, ni aux raisins.

(1) Malgré un si grave échec, on n'a nullement le droit de condamner le procédé Arnal, car il est peut-être appelé à jouer un rôle très sérieux dans la défense de nos vignes.

Appliquée l'hiver dernier par une cinquantaine de propriétaires sur 500,000 ceps disséminés dans les différents points du département, cette méthode a valu à son auteur de nombreux témoignages de satisfaction (séance du 4 juillet de la Société centrale d'agriculture de l'Aude). Convenablement employée, l'émulsion dont il s'agit semble capable de produire des résultats comparables à ceux d'un bon échaudage.

Pour le concours tenu à Salvaza, une erreur dans le *modus operandi* a été commise : la matière a été déposée sur la surface entière de la souche (tronc, bras et coursons), alors que, pour prévenir tout accident, il y a obligation absolue de respecter les yeux. Ce qui a été fait partout ailleurs qu'à Salvaza.

LA RACE DE TRAIT BOULONNAISE

CONCOURS ANNUELS A BOULOGNE-SUR-MER

Nous venons de passer dix jours dans le Boulonnais pour étudier à fond cette belle race de trait, trop peu connue tant en France qu'à l'étranger. Et nous revenons enchanté, enthousiasmé, nous demandant à qui donner la palme : au Percheron, que nous avons été revoir au Concours de Nogent, il y a quelques semaines, après l'avoir perdu de vue pendant quelques années; ou au Boulonnais que nous avions aussi quelque peu oublié.

Nous ne nous prononcerons pas. Le sujet est délicat, peut donner lieu à des interprétations diverses. Puis le Percheron est une *marque* connue, universellement réputée; il est bien difficile à l'heure présente de paraître vouloir lui opposer une autre marque moins en renom, bien que d'aussi bonne fabrication.

Cependant il est de notre devoir de mettre les choses au point. Nous avons assisté consécutivement à trois concours qui ont eu lieu à Boulogne : concours départemental d'étalons, poulains et pouliches de race boulonnaise; concours interdépartemental d'étalons de deux ans; concours spécial de chevaux de race boulonnaise organisé par la Société hippique française. Notre religion est donc suffisamment éclairée.

Nous avons donc vu, bien vu, comme du reste nous en avons l'habitude dans tous les con-



Fig. 13. — Vue d'ensemble du concours de la race boulonnaise (M. C. Bodmer, photographe animalier à Paris).

cours, assistant assidûment à toutes les présentations, en rapports constants avec les membres des jurys, causant avec les éleveurs, les questionnant, sollicitant l'opinion des présidents, secrétaires des sociétés, comices, syndicats les plus autorisés. A tous nous avons dit : « Vous avez de bien beaux chevaux, c'est dommage que vous ne fassiez pas plus pour les faire connaître. »

Nous n'en voulons pour exemple que la belle et pittoresque vue d'ensemble publiée dans ce numéro (fig. 13), prise au concours avec beaucoup d'à-propos par M. Bodmer. Elle représente le classement définitif des étalons de 4 ans. Aux premières places les représentants du haras d'Eterpigny, ceux de l'écurie de M. Auguste Calais, etc.; tous d'une belle et harmonieuse structure, donnant l'idée de la force unie à l'élégance, magnifiques types de chevaux de trait, comme je n'en ai point vus dans le Perche.

Le jury fonctionne, présidé avec une réelle compétence par M. Demiautte, le très courtois président de la Commission hippique départementale, ancien sénateur, également président de la Société centrale d'agriculture du Pas-de-Calais, assisté de MM. Octave Petit, Bachelet, etc., excellents juges et hommes aimables, dont je n'ai eu qu'à me louer.

Le berceau de cette belle race boulonnaise offre certaines particularités.

Le Boulonnais s'étend sur un territoire de 60 kilomètres de long sur 30 de large. Sa superficie est de 95,222 hectares, tandis que la superficie du Perche est de près de 200,000 hectares.

Toute la partie occidentale est baignée par la Manche et fait face aux rivages de l'Angleterre, dont elle est séparée par le détroit du Pas-de-Calais, d'une largeur d'environ 28 kilomètres.

Dans la partie Nord, est le pays confiné à la Flandre française (département du Nord), où l'on trouve le type du cheval flamand, comprenant le Calaisis et le Pays Reconquis, contrée de plaines basses et de marais.

A l'Est est le Haut-Boulonnais, se rattachant aux plateaux de l'Artois par lesquels il touche à l'arrondissement de Saint-Omer. Les prairies naturelles y sont rares et remplacées par la culture de fourrages artificiels et de céréales.

Le sol du Boulonnais est de nature jurassique, enclavé dans les terrains crétacés du nord de la France. Il présente un aspect assez confus et tourmenté avec les ravins et les collines qui creusent et hérissent sa surface. L'imperméabilité de son sous-sol, d'où jaillissent des sources nombreuses, permet à l'humidité de gravir les pentes des coteaux qui restent verdoyants toute l'année, ainsi qu'on le remarque en allant à Marquise, canton d'élevage par excellence.

Dans cette contrée les pâturages sont rares, en revanche, ils sont riches en principes minéraux : le fer, le phosphate de chaux principalement se rencontrent partout. Les herbes se trouvent ainsi, comme le fait judicieusement observer M. Constant Furne, dans son intéressante notice sur le Boulonnais, imprégnées de ces éléments que les eaux souterraines vont puiser dans le sous-sol, constituant les principes essentiels de la nutrition et de la formation du système osseux, très favorables au développement d'animaux fortement constitués et particulièrement à la formation d'une race chevaline puissamment charpentée. Nous avons déjà observé en parlant de la race percheronne qu'elle était redevable à son sous-sol calcaire de sa belle ossature.

La flore du Boulonnais est très variée, offre les végétaux des marais non loin des plantes spéciales aux dunes et des plantes spéciales aux falaises. Le climat océanique s'y présente avec ses caractères de variabilité. Les vents dominants soufflent du large pendant la plus grande partie de l'année ; les courants d'Est ont une certaine persistance en mars ou en avril. Le littoral est exposé à la double influence du Gulf-Stream et des vents du Sud-Ouest. La saison humide est de beaucoup la plus longue.

La culture de ce pays est extrêmement difficile à cause du nombre et de la raideur des coteaux qui s'y rencontrent, des longues distances à parcourir sur des routes caillouteuses, ardues, présentant parfois des pentes dangereuses ; elle exige en conséquence un moteur plus énergique, plus résistant. D'où la préférence des agriculteurs, cultivateurs de la contrée pour le cheval sur le bœuf. Dans le Boulonnais en conséquence, les travaux agricoles se font avec des chevaux et plus particulièrement avec des juments.

L'industrie chevaline dans le Boulonnais a des centres de production et d'élevage plus ou moins réputés.

Nous citerons en premier lieu l'arrondissement de Boulogne, dont les cantons les plus renommés sont : Marquise, Desvres, Samer, Boulogne. C'est dans cet arrondissement que se trouvent les écuries en renom de MM. Auguste Calais, lauréat de la prime d'honneur des chevaux de trait à l'Exposition universelle de 1889, Ernest Reptin, Duchateau, de Lamarlières, Verlinque, Parenty, Félicien Delattre, Léonard Calais, Nouille, Deldreve, Dumont-Lhomme, etc. Le Calaisis, dont M. le baron de Saint-Paul, président du Syndicat agricole du Boulonnais, a été nombre d'années l'illustre mandataire en élevage, reçoit de nombreux poulains achetés un peu partout, qui y prennent de la taille et du volume, mais n'aquièrent pas la belle ossature et la densité des muscles. Le Bourbourg produit des chevaux se rapprochant du type flamand. L'arrondissement de Montreuil-sur-Mer produit et élève; on y trouve des élevages connus, tels que ceux de MM. Parenty, Focounier, Godin-Davril. L'arrondissement de Saint-Pol est plutôt un pays d'élevage mis en relief par les succès obtenus dans ces dernières années par les écuries de MM. Le Gentil, Warin, baron de Fresnoye, Laigle, Octave Petit. Dans l'arrondissement de Saint-Omer, l'élevage est entre les mains de MM. le comte de Brias, Bray, Caroulle, Limousin, Lombe, Bouret, Deldrève. On ne peut pas dire

que l'arrondissement d'Arras soit un pays ni de production ni d'élevage, cependant il tient la corde en ce moment avec les surprenants triomphes remportés dans tous les concours par le haras d'Eterpigny, à M. le baron d'Herlincourt, et la notoriété acquise par MM. le comte de Diesbach, Demiautte, président de la Commission hippique départementale, Henri Bachelet. L'arrondissement de Béthune compte comme principaux éleveurs : MM. B.-B. Cruppe, Beharelle, Béhin, etc.

La Somme tient près du Pas-de-Calais une place prédominante dans l'élevage du Boulonnais avec les réputés éleveurs du Vimeux, qui ont pour spécialité l'élevage du jeune étalon acheté à 18 mois et vendu à 2 ans, 2 ans 1/2. Jusque dans ces derniers temps où les éleveurs du Pas-de-Calais gardent leurs poulains jusqu'à 3 ans 1/2, on n'allait pas ailleurs acheter l'étalon boulonnais.

Les principaux éleveurs de la Somme sont : MM. Maillet-Durand, de Villepoix, L. Vasset, Barbier-Poultier, Pifre, Manier, Sauvé, Pouilly, Dufrien, président du Syndicat des éleveurs du Vimeux, etc.

Mais le cheval boulonnais n'est pas que dans le Pas-de-Calais et la Somme où on l'élève, on le trouve dans le Nord, l'Aisne, l'Oise, la Seine Inférieure où il est connu sous la dénomination de race cauchoise.

Les procédés d'élevage diffèrent selon les pays. Dans le Vimeux, par exemple, de temps immémorial, on emploie un mode d'élevage tout particulier qui paraît peu rationnel et donne cependant de bons résultats.

En général ce sont les petits éleveurs qui font naître, les grands éleveurs n'ont pas plus d'une quinzaine de juments.

Le poulain est vendu de 3 à 6 mois à l'herbager, ou aux grandes foires de poulains qui ont lieu en octobre, en novembre et en décembre. L'herbager garde le poulain un an environ, et le vend à 18 mois, du mois de juillet au mois de novembre, à deux sortes de clients : celui qui fait le cheval entier et celui qui élève le poulain de commerce.

Les étalons sont vendus entre 2 ans et 3 ans 1/2, de 3 000 à 7,000 fr., soit à l'Administration des Haras, soit à des Commissions départementales, soit à des Syndicats et délégués des départements voisins.

Depuis quelques années, on les garde dans le Pas-de-Calais jusqu'à 3 ans 1/2 en vue de l'importation étrangère.

Les étalons réformés se vendent principalement aux deux foires qui ont lieu à Abbeville, fin juin et fin juillet.

Dans le Boulonnais, tout au contraire du Perche, où la population mâle est l'objet de plus d'attention et de soins, et se trouve en conséquence supérieure à la population femelle, on a souci surtout des juments. Ce sont elles d'ailleurs qui font les travaux agricoles ; les cultures du pays leur laissent assez de repos pendant les mois d'hiver pour la reproduction. La pouliche est vendue à 18 mois, mise au travail à 2 ans et livrée à la saillie à 3 ans.

Le climat humide exige la stabulation pendant la plus grande partie de l'hiver. La production du foin naturel étant insuffisante, il faut y joindre la paille, le grain, les fourrages artificiels et les racines. L'avoine est distribuée en grande quantité et les chevaux sont fortement nourris ; aussi sont-ils vigoureux, ardents, difficiles à tenir en mains.

Le très habile photographe animalier, M. Bodmer, qui va dans tous les concours, que nous avons trouvé à Nogent et à Boulogne, a pu en faire l'expérience au concours de cette dernière ville. Il est des jeunes étalons qu'il n'a pu photographier sur place tant ils étaient turbulents.

L'histoire du cheval boulonnais a plus d'ancienneté authentique que celle du cheval percheron.

Il est absolument avéré, d'après les chroniqueurs des temps féodaux, que les chevaliers avec leur pesante armure se remontaient principalement en forts chevaux boulonnais. Dans la période suivante, les chevaux boulonnais furent l'objet d'un commerce très suivi ; leur emploi était très apprécié tant pour le service des armées que pour celui des transports publics et de l'agriculture. Plus près de nous, les lourdes et hautes diligences étaient traînées par des chevaux boulonnais. Les célèbres juments dites mareyeuses transportaient le poisson de Boulogne à Paris, en faisant le trajet de 100 à 120 kilomètres dans une journée, à raison de 16 à 18 kil. à l'heure au trot soutenu.

Il y a donc à l'actif de la race boulonnaise un long atavisme, garantissant la transmission héréditaire. Car le type d'alors différait peu de celui d'aujourd'hui.

Malheureusement, on s'est livré, sous des influences diverses, à toutes sortes de croisements. La race, comme tant d'autres races indigènes, était entrée dans la période de décadence, perdait ses précieuses aptitudes, lorsqu'en 1875, un cri d'alarme fut jeté. Un rapporteur au Conseil général constatait que la Commission des jeunes étalons n'avait pu décerner les deux premières primes au dernier concours de Saint-Omer, et que les haras n'avaient pas trouvé un seul sujet digne d'être acheté. Mais les avis étaient très partagés sur les moyens propres à remédier au mal.

La Société d'agriculture de Boulogne, qui, en 1897, célébrait brillamment à Calais son centenaire, prit la chose en mains.

Elle décida d'organiser des concours et de créer un Stud-book. J'assistai à un de ses plus importants concours, à Marquise, en 1890, invité par le distingué président de la Société d'agriculture, M. Madaré, et en publiai un compte rendu détaillé dans ce journal. Ce concours, très bien organisé par M. Furne, le dévoué secrétaire général, réunissait de nombreux étrangers et tous les grands éleveurs de la région.

Le projet de Stud-book, inspiré par l'apparition du Stud-book de la race percheronne datant de 1883, après avoir sommeillé trois ans dans les profondeurs des cartons de la préfecture, vit le jour le 2 juin 1886.

Dans le long chapitre que nous avons consacré à l'institution des Stud-books dans notre livre *Les Races de chevaux de trait en Europe*, nous parlons avec détail et commentaire des Stud-books percheron et boulonnais.

Nous disons que nos préférences sont pour le premier. D'abord parce qu'il est indépendant, sans attache, comme la Société elle-même, puisqu'il a pris la seule dénomination qui convenait.

Le Stud-book boulonnais s'est placé sous le patronage de la puissante et très sympathique Société des agriculteurs de France, ce qui serait une excellente chose pour toute autre entreprise. Mais il s'agit d'un Stud-book et la Société des agriculteurs de France avait déjà créé le le Stud-book des *chevaux de trait*, ce qui est une hérésie. Il n'y a pas de Stud-book de chevaux, mais des Stud-book de races. Cette dénomination vague, générale dans le cas présent, a eu pour but de permettre aux familles indigènes de trait non tracées de pouvoir prendre rang près de deux seules véritables races : la race percheronne et la race boulonnaise. Les éleveurs nivernais qui, à cette époque, débutaient dans la création de leur Percheron noir en ont été, dit-on, très heureux. La Société d'agriculture de Boulogne n'a pas été, à notre avis, bien inspirée en cette circonstance.

Est-ce à dire que le Stud-book percheron soit irréprochable ? Nullement. La plupart des Stud-book de création récente manquent de garantie, d'authenticité, ils sont incomplets. Et j'ai vu souvent des hommes compétents, des inspecteurs de haras, sourire quand on leur parlait de certains Stud-book.

Si l'espace ne nous était mesuré, nous indiquerions ce qu'il y a selon nous à faire pour qu'un Stud-book soit complet et inspire toute confiance.

A part cette légère critique, on doit savoir gré à la Société d'agriculture de Boulogne de son initiative.

Aujourd'hui, il y a des tiraillements dont on nous a fait part au concours de Boulogne, menaçant de nouveau les intérêts de l'élevage boulonnais. C'est regrettable. Nous indiquerons dans notre second article, après le compte rendu des concours, le terrain de conciliation qui nous paraît indiqué.

(*A suivre.*) H. VALLÉE DE LONCEY.

LAVAGE HYGIÉNIQUE DES MOUTONS

Utilité du lavage. — Le lavage des moutons, qu'il ne faut pas confondre avec le lavage de la laine, se pratique en Angleterre dans tous les troupeaux bien tenus. Cette opération, que l'on considère avec raison comme excellente au point de vue hygiénique, a pour but de nettoyer et de rafraîchir la peau, de tuer les insectes parasites qui tourmentent les animaux, et de stimuler la croissance de la laine.

Chez le mouton, les fonctions de la peau sont complexes et importantes, car la peau est non seulement un appareil de transpiration, mais encore un organe de sécrétion active qui produit le suint et surtout la laine. Si cette sécrétion se trouve entravée par une cause quelconque, la croissance de la laine et même la santé de l'animal en souffrent aussitôt.

Les insectes parasites, les acares, les poux, sont des causes fréquentes de maladie ou de malaise pour les moutons. Logés dans leur épaisse fourrure, ils vivent à leurs dépens, et les tourmentent par des démangeaisons intolérables. Ils se multiplient avec une telle rapidité qu'ils ne tardent pas à infester tout le troupeau.

On comprend donc de quelle utilité sont les bains hygiéniques pour la santé des animaux, qu'ils débarrassent de tous les insectes malfaisants. Et n'y aurait-il pas d'insectes à détruire que ces bains sont encore fort utiles pour nettoyer la peau, et en favoriser et en activer les fonctions. Cette opération exerce la plus salutaire influence sur la santé de tous les animaux, mais surtout des agneaux ; leur toison pousse bien uniformément sur tout le corps, la peau maintient cette couleur rose-violacé, indice d'une santé vigoureuse, et le jeune animal se développe avec rapidité. Le contraste est frappant entre un agneau lavé au bain hygiénique et celui qui n'a pas subit cette opération.

Aussi l'opération du lavage est considérée en Angleterre non seulement comme chose simplement utile, bienfaisante, mais comme d'une nécessité absolue. Tous les agriculteurs reconnaissent l'impossibilité de maintenir leurs troupeaux dans un état florissant de santé et de bon produit sans avoir recours à cette importante opération.

Pratique du lavage. — L'appareil de lavage le plus parfait est l'appareil perfectionné de Bigg. Il se compose de trois berceaux en fer, d'une baignoire et d'une table annexée à cette baignoire, à laquelle se trouve aussi attachée une grue mobile (1).

Un ouvrier commence par coucher un mouton sur le dos dans un de ces berceaux, les pieds liés et la tête en l'air. Un second ouvrier, au moyen de la grue, enlève le berceau, que deux autres ouvriers attirent dans la baignoire ; l'un se tient à la tête du mouton et veille à ce que le liquide ne lui entre pas dans la bouche, les yeux et les oreilles ; l'autre le frotte légèrement.

(1) Une planche coloriée, représentant le lavage des moutons au moyen de l'appareil de Bigg, a paru dans le numéro du 5 avril 1865 du *Journal d'Agriculture pratique*.

Le berceau est ensuite remonté avec la grue sur le plan incliné, où un quatrième ouvrier s'efforce, par des pressions sur la laine et des frictions sur le corps, d'en exprimer le liquide qui s'écoule dans la baignoire. Ces trois opérations se font en même temps et sans interruption, et chacune dure une à deux minutes, c'est-à-dire qu'on traite à peu près quarante moutons par heure.

On peut aussi construire, dans un endroit convenable, une baignoire en briques, cimentée à l'intérieur, et munie d'ailleurs d'une petite grue et de berceaux. A la sortie du bain, l'animal est aussitôt extrait du berceau et placé dans un parc attenant à la baignoire, et pouvant contenir un petit nombre de moutons. Le sol de ce parc est cimenté et en pente, de telle sorte que le liquide, s'écoulant du corps de l'animal sous les pressions et les frictions d'un ouvrier, est reçu dans un réservoir que l'on vide dans la baignoire dès qu'il est plein. Une telle construction est préférable, pour la solidité et la durée, à tout appareil en bois avec table de séchage.

Si l'on n'a pas la grue et les berceaux, un ouvrier renverse le mouton et lui tient la tête, et deux autres lui saisissent les pattes, deux à deux, et le soulèvent pour le tremper dans le liquide. Au bout du temps voulu, on retire le mouton et on le met sur ses pattes dans le petit parc, où on racle l'eau le plus possible avec les mains.

Liquides pour les bains. — Le bain est un liquide spécial, dont la composition varie suivant les éleveurs et les inventeurs. Les solutions arsénicales, qui, autrefois, étaient très en faveur, sont moins en usage aujourd'hui, à cause des dangers qu'elles peuvent présenter pour les hommes et pour les animaux, quoique, de l'avis de praticiens expérimentés, elles n'entraînent aucun inconvénient, si on a soin de les employer avec précaution ; ainsi il est prudent que les opérateurs n'aient ni plaie, ni écorchure aux mains. On emploie très communément des décoctions de tabac, d'ellébore et d'autres poisons végétaux avec du soufre, du savon, de la soude, etc. Mais les cultivateurs préfèrent généralement se servir de liquides qu'on vend tout préparés, comme ceux de Mac-Douglas, de Little, etc., à cause de leur efficacité et de la facilité de leur emploi. On n'a qu'à les mélanger à l'eau du bain, en suivant les prescriptions des inventeurs. L'arsenic ou l'acide phénique forment ordinairement la base de leur composition.

Le professeur Simonds, du Collège vétérinaire de Londres, recommande comme très efficace la composition suivante :

Arsenic..................	500 grammes.
Savon noir................	500 —
Carbonate de potasse.....	120 —
Eau......................	100 litres.

On fait bouillir ensemble l'arsenic et la potasse dans la moitié de l'eau, et on dissout le savon dans l'autre moitié; ensuite, on mélange le tout et on l'emploie à une température modérée. Cette quantité suffit pour vingt moutons.

En France, où l'on ne baigne les moutons qu'en cas de gale, on emploie avec succès un bain ferro-arsénical, dont Tessier a donné la formule et qui porte son nom :

Acide arsénieux................	1k000
Protosulfate de fer............	10.000
Peroxyde de fer................	0.400
Poudre de gentiane.............	0.200
Eau	100.000

On fait bouillir dans une chaudière en fonte pendant huit à dix minutes, et on verse, pour le bain, dans un simple cuvier, si on ne possède pas d'appareil spécial.

Les bêtes à laine, ayant été tondues et déjà lavées à l'eau de savon, il faut bien les frotter et les brosser sur toutes les parties du corps penpendant les quatre à cinq minutes que doit durer le bain. Delafond a constaté, par un relevé statistique, la guérison, par le bain Tesser, de plus de deux mille moutons, sans récidive ni accidents.

Voici encore une formule de bain qui a donné d'excellents résultats pour les animaux galeux :

On fait dissoudre séparément :

1° Dans 10 litres d'eau bouillante, 6 kil. 600 de sulfate de zinc ;

2° Dans 25 litres d'eau bouillante, 1 kilogr. d'acide arsénieux.

On verse et on mêle ces 35 litres de dissolution dans 165 litres d'eau, de manière à avoir un volume de 200 litres. Le bain doit être maintenu en permanence à une égale température de 40 à 45 degrés centigrades. A cet effet, on prélève sur le bain une certaine quantité de liquide que l'on chauffe sur un foyer, et que l'on verse dans le bain, duquel on extrait un volume égal pour le chauffer et le rajouter ensuite. Ainsi, l'on entretient la constante égalité de température.

Un éleveur recommande, pour des bains hygiéniques, l'eau phéniquée au 500e, c'est-à-dire contenant un litre d'acide phénique pur pour cinq cents litres d'eau.

Epoque du lavage. — L'époque du lavage doit être réglée par le genre de troupeau qu'on entretient, les conditions climatériques et autres circonstances.

La plupart des propriétaires de moutons se font une règle de baigner tous leurs animaux au moins une fois dans le courant de l'année, mais beaucoup trouvent que ce n'est pas suffisant, même pour un troupeau en parfait état de santé, et que deux bains au moins sont nécessaires. Le premier a toujours lieu quelques jours après la tonte, que celle-ci ait été précédée ou non du lavage à dos ; et le second, en automne. Pratiquée après la tonte, l'opération est moins coûteuse, plus facile et plus efficace ; en en outre, elle prévient pendant un temps assez long les attaques des mouches et des larves. Quelquefois un troisième bain est donné au milieu de l'été pendant la saison des mouches.

Il importe que le temps soit sec, afin que la toison, n'étant pas chargée d'humidité, absorbe mieux le liquide du bain, et que celui-ci exerce complètement son effet.

Il serait désirable que l'usage de tels bains fût adopté en France, où l'on trouve encore tant de troupeaux complètement négligés quant à la propreté et aux soins hygiéniques, même parmi ceux réputés les mieux administrés. On y a trop la malheureuse habitude de considérer les soins de propreté comme affaire de luxe et comme une dépense superflue.

Louis Léouzon,
Membre correspondant de la Société nationale d'agriculture de France.
La Poule, par Loriol (Drôme).

DES TABLEAUX INDICATEURS

Très souvent les installations de signaux électriques (sonneries, avertisseurs divers, téléphones) comprennent un tableau dit indicateur ou annonciateur. Le tableau indicateur est utile lorsque plusieurs postes communiquent avec un seul pour une demande quelconque ; le tableau indique automatiquement le poste qui a envoyé le signal ; on en trouve de fréquentes applications dans les usines, les bureaux, les hôtels, les maisons d'habitation importantes, etc. Le tableau peut être combiné avec des avertisseurs d'incendie ou des appareils qui préviennent de l'introduction des maraudeurs dans une propriété et, dans ce cas, le tableau indique le local ou la zone d'où est parti automatiquement le signal d'avertissement.

A l'extérieur, le tableau indicateur porte un certain nombre d'ouvertures ou fenêtres correspondant chacune à un poste déterminé ; dès qu'un signal est envoyé, une sonnerie placée près du tableau entre en action en même temps qu'une petite plaque, ou voyant, apparaît devant la fenêtre correspondant au poste avertisseur. La personne chargée d'entendre l'appel, qui peut souvent prévenir le poste par un fil de retour, remet le système dans l'état primitif en effaçant le voyant par l'appui d'un bouton d'interrupteur.

Les mécanismes employés sont assez nombreux et il nous suffira de donner le principe de deux modèles différents.

Considérons le mécanisme d'un seul numéro du tableau A (fig. 14) dont la fenêtre est en *a* ; en arrière se trouvent deux électro-aimants distincts B et C, et au-dessus d'eux peut osciller, autour d'un axe horizontal *o*, le fer *b c* solidaire d'une tige *d* terminée par une plaque *v*. Quand le système occupe la position indiquée dans la figure 14, la fenêtre *a* est libre et le voyant *v* est effacé derrière la glace du tableau.

Si on appuie sur l'interrupteur D, placé à une distance quelconque, le courant de la batterie de piles P se ferme et passe par *n*, D, *m*, l'électro B, le fil *p p'*, la sonnerie S et le fil *q* : l'électro B attire le point *b* du fer *b c* qui tourne autour du point *o*, la tige *d* prenant la position *d'* et le voyant la position *v'* (indiquée en pointillé) devant la fenêtre *a* du tableau A, pendant que la sonnerie d'appel S fonctionne tant que dure l'appui sur l'interrupteur D.

Pour remettre les choses dans leur premier

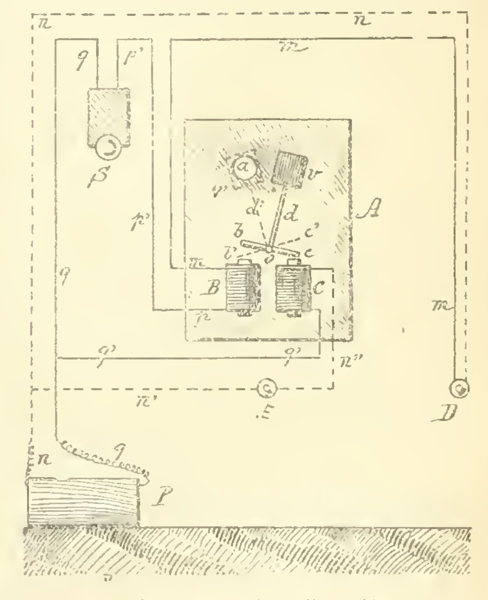


Fig. 14. — Principe du mécanisme d'un tableau indicateur.

état, il suffit de faire fonctionner un instant l'électro C en appuyant sur l'interrupteur E : le courant de la batterie P, ou seulement d'une portion de cette batterie, passe par *n n'* E *n''*, l'électro C, et les fils *q'* et *q* ; le noyau de l'électro-aimant C attire le point *c'* du fer *b'c'* qui tourne autour du point *o* et le voyant de *v'* prend la position *v*.

Ainsi, en résumé, un électro-aimant commandé par le poste avertisseur déplace un voyant qu'il fait apparaître pendant que la sonnerie fonctionne ; pour remettre les choses en état, un second électro-aimant, actionné du tableau indicateur, ramène le

voyant à sa première position. De nombreux systèmes de mécanismes sont employés par les constructeurs pour obtenir le résultat voulu et la figure 14 est relative à un appareil des plus simples.

En principe, un tableau indicateur comprend plusieurs numéros ; chacun d'eux reçoit un fil *m* (fig. 14) venant d'un poste correspondant ; tous les fils *p* des électros analogues à B sont réunis à une seule borne d'où part le fil *p'* allant à la sonnerie S ; enfin tous les électros du genre C sont montés en dérivation sur deux bornes où aboutissent les fils *n''* et *q'*. De cette façon l'installation générale d'un tableau à six directions peut être représentée dans la figure 15 : de la batterie P part un fil d'aller *a*, indiqué en pointillé, dont les dérivations *a'* aboutissent à chaque interrupteur *1*, *2*, *3*.... *6* et dont la dérivation *a''* communique avec l'interrupteur E pour la remise au zéro du tableau A. De chaque poste *1*, *2*, *3*.... *6*, un fil spécial *b*, indiqué en trait plein, revient à une des bornes du tableau A (et à un des mécanismes décrits à la figure 14),

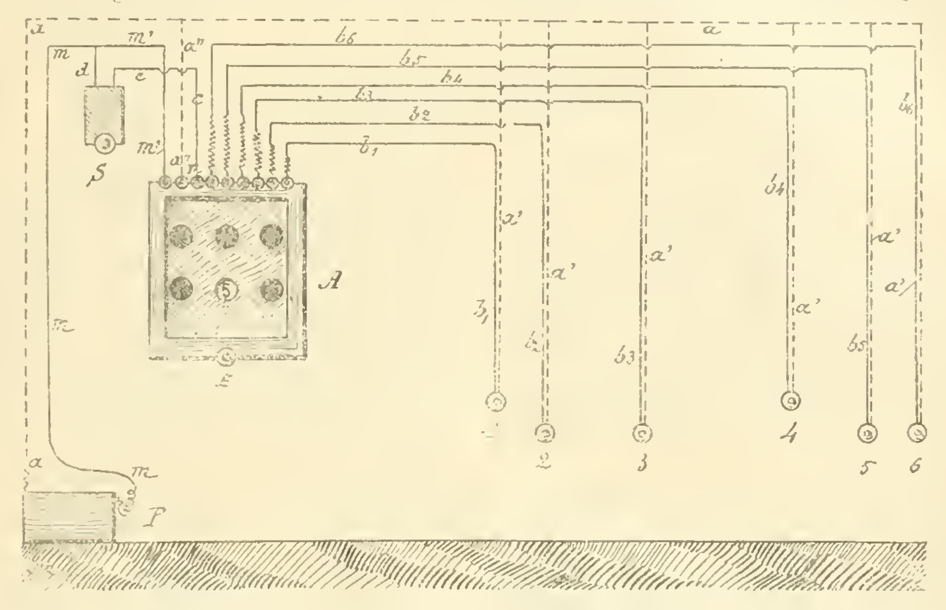


Fig. 15. — Principe d'un tableau indicateur pour six postes.

puis passe à la borne *n*, d'où part le fil *c* communiquant avec la sonnerie S, et cette dernière par *d* avec le fil *m* de retour à la batterie P ; en *m'* est la dérivation de retour du courant envoyé dans le tableau par l'interrupteur E pour la remise au zéro.

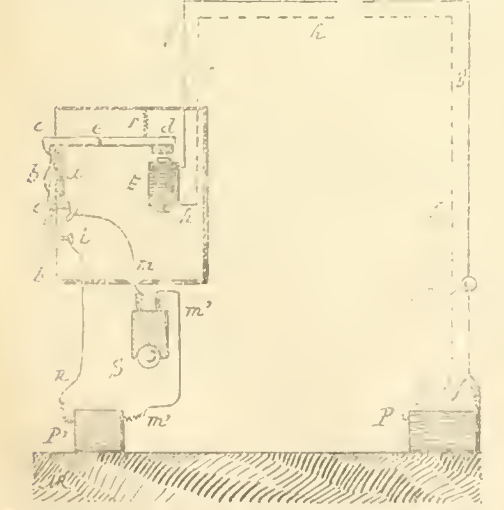


Fig. 16. — Principe d'un mécanisme d'un tableau indicateur à déclanchement.

Dans le système précédent la batterie de piles est placée près du tableau indicateur, les boutons d'appel prenant le courant sur cette batterie.

Lorsque les pôstes avertisseurs sont très éloignés, ils sont chacun pourvus de leur batterie propre P (fig. 16) sur laquelle se ferme le circuit ; il faut alors un petit circuit local au tableau pour actionner la sonnerie. Le numéro est inscrit sur la plaque fixe *a* qui est cachée en temps normal par l'opercule *b* pouvant tourner autour du point *o* ; l'opercule est retenu dans la position *b* par le levier *c d*, mobile autour du point *e*, auquel on peut au besoin ajouter un léger ressort *r* ; en *d* est une plaquette de fer doux.

Dès qu'on appuie sur l'interrupteur A, le courant de la batterie P passe par *f*, A, *g*,

l'électro-aimant E, et le fil de retour *h* ou la terre comme nous l'avons vu pour les sonneries) ; l'électro-aimant attirant la plaque *d* fait tourner le levier *c d* autour du point *e* de sorte que le bec *c* se lève en laissant libre l'opercule *b* ; ce dernier tombe en tournant autour de l'axe *o* ; l'opercule *b* prend alors la position *b'*, indiquée en pointillé, en découvrant la plaque fixe *a*. Dans la position *b'*, l'opercule touche le contact *i* et ferme le circuit d'une petite pile locale P' sur la sonnerie S par *n*, *i*, *b'*, *o*, *j*, *m*, S et *m'*. Pour arrêter la sonnerie et remettre les choses en état, on relève à la main l'opercule *b'* en lui donnant sa position primitive *b*.

Pour un certain nombre d'applications, il faut pouvoir aviser le poste qu'on a entendu le signal qu'il vient d'envoyer au tableau indicateur ; il suffit d'installer alors une sonnerie entre les points considérés, suivant un des dispositifs que nous avons indiqués dans l'article relatif à l'installation des sonneries électriques. (Voir le nº 25 du 18 juin 1903, p. 795).

MAX. RINGELMANN.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 15 juillet 1903. — Présidence de M. Cheysson.

La houille blanche.

Nous avons rendu compte dans le numéro du *Journal* du 16 juillet dernier, de la séance de la Société nationale d'agriculture où avait été discuté le rapport de M. Dufaure sur la houille blanche.

La Commission ayant tenu compte des observations présentées alors par divers membres, apporte le texte du vœu suivant dont M. Cheysson donne lecture :

Sur la demande des intéressés et sous les réserves qu'exige l'intérêt de l'agriculture, en ce qui concerne l'alimentation des populations rurales, l'irrigation et le respect des droits qui appartiennent aux riverains en vertu des lois actuelles, alors même que ces droits n'auraient pas encore été exercés, les lois de 1845 et de 1847 sur les irrigations, et la loi de 1865 sur les associations syndicales pourront être rendues applicables à l'aménagement et à l'exploitation des chutes hydrauliques sur les cours d'eau ou portions de cours d'eau non navigables ni flottables, classés par un règlement d'administration publique, et à celles qui, à défaut d'un règlement général, obtiendraient cette autorisation par un décret spécial, après une enquête justifiant leur importance et la nécessité de ce régime particulier.

Ces conclusions, mises aux voix, ont été adoptées, mais après une nouvelle discussion assez animée et un échange d'observations qu'il est intéressant de rapporter au moins brièvement.

M. *Sagnier* demande à bien fixer le point de la discussion. Comme l'a établi, dit-il, M. Chesyson, il ne peut être question que des cours d'eau dans les hautes régions montagneuses. Une distinction est nécessaire, relativement à la marche de ces ruisseaux-torrents. Il en est qui, sur certains points de leur parcours, descendent rapidement par des pentes abruptes et forment des chutes naturelles, très propres à être aménagées par l'industrie. Contre cet aménagement, on ne saurait élever d'objection, car ces chutes n'ont pas réellement d'intérêt agricole. Mais il en est différemment quand il s'agit d'un grand nombre de ruisseaux des hautes vallées ou des plateaux supérieurs, dont le cours est sinueux, qui s'allongent parfois sur des kilomètres pour descendre d'une centaine de mètres. Ces ruisseaux ont une très grande utilité agricole; sur leur parcours l'eau est captée avec le plus grand soin, souvent avec un art merveilleux, parce que seule, elle permet d'avoir des prairies, base de la production agricole, seule ressource de la population montagnarde ; et M. Sagnier cite les exemples des magnifiques prairies dans la haute vallée de Campan dans les Pyrénées, des irrigations dans les Hautes-Alpes. Qu'on pratique une saignée près d'une crête, pour créer une chute artificielle, l'eau sera désormais détournée de son ancien usage, la population agricole sera ruinée.

Or, au fond, pense M. Sagnier, le but poursuivi par l'industrie est bien celui-là : supprimer des ruisseaux sur de longs parcours, en en dérivant l'eau pour faire des chutes presque verticales. C'est contre la création de ces grandes chutes artificielles que s'élève M. Sagnier, parce qu'à son avis, elle est susceptible de créer des conflits dans lesquels les intérêts agricoles seront sacrifiés.

M. *Poubelle* exprime les mêmes craintes, et redoute le détournement des petits cours d'eau pour des emplois complètement étrangers aux industries rurales, tels que l'éclairage des agglomérations urbaines. C'est ainsi, par exemple, que la rivière d'Aude a été asséchée sur plusieurs kilomètres. M. Poubelle voit bien les prétentions de l'industrie, il ne voit pas ses droits. Ceux des propriétaires au contraire sont consacrés par les plus anciennes législations. Ils dérivent de la nature des lieux, ils constituent activement et passivement, des servitudes réelles, qui font corps avec la propriété, qui sont nécessaires à son exploitation fructueuse.

MM. *Gauwain*, *Bechmann*, *Cheysson* défendent le texte du vœu soumis par la Commission en répondant aux craintes émises par les précédents orateurs.

M. *Gauwain* fait observer qu'il ne s'agit pas d'augmenter ou diminuer les droits des riverains

à l'usage de l'eau tels qu'ils sont déterminés par l'article 644 du Code civil, et d'autre part le nouveau projet ne donne aucun droit à celui qui n'est pas riverain. .

Le détournement d'un cours d'eau par exemple ne peut être fait que par celui qui est propriétaire des deux rives. Lorsque des riverains, et à plus forte raison des industriels non riverains commettent des abus, tels que ceux que l'on a cités tout à l'heure, la législation actuelle suffit à les réprimer, et il n'est nullement question de la modifier à cet égard.

Il s'agit seulement de faciliter à l'industrie, au moyen des eaux dont elle a le droit de disposer, l'installation de ses usines, sans porter atteinte aux droits de l'agriculture.

Enfin M. *Cheysson* clôt la discussion par ces judicieuses observations : il n'y a pas antagonisme entre l'industrie et l'agriculture. L'agriculture a tout intérêt à favoriser l'industrie, qui sera pour elle la source de grandes richesses.

L'installation d'usines puissantes dans ces contrées rejaillira en profit non seulement pour le pays tout entier, mais encore et surtout pour l'agriculture locale. La plupart des usines nouvelles serviront à des usages agricoles, par exemple pour le moulin et la scierie ; d'autres feront pénétrer la force motrice jusque dans la ferme pour commander un outillage perfectionné. A tous ces points de vue l'agriculture est intéressée à la mise en valeur des richesses naturelles de nos montagnes.

M. *Cheysson* ajoute que si la Société nationale repoussait purement et simplement tout système quel qu'il fût, et malgré les précautions, les instructions et les garanties dont il peut être entouré, comme celui de la Commission ; en refusant à l'industrie tout moyen de surmonter les résistances à l'utilisation des forces hydrauliques des pays de montagnes, et en faisant le jeu des *barreurs de chute*, la réforme au lieu de se faire avec son concours, aurait lieu sans elle, et par conséquent contre elle. Cette réforme ne se réduirait pas à ce dosage prudent et discret, qui accorde strictement à l'industrie, dans des régions étroitement déterminées, les moyens indispensables à la mise en valeur des richesses inutilisées, mais qui, même sur ces points, sauvegarde expressément et largement les intérêts de l'agriculture ; elle irait beaucoup plus loin et, cédant sans contre-poids à la pression de l'industrie et des courants étatistes, elle mettrait l'expropriation au service de l'industrie privée.

L'agriculture aurait donc tout à perdre à se renfermer dans une attitude négative, dans un *non possumus* intransigeant. Elle fera, au contraire, œuvre utile à elle-même et au pays tout entier en adoptant les conclusions que lui soumet la Commission.

Ces conclusions sont adoptées. H. HITIER.

MÉRITE AGRICOLE [1]

Gratacap (Urbain), cultivateur-propriétaire à Puechjean, commune d'Aubin (Aveyron).
Gréaume (Achille), fabricant de machines agricoles à Brestot (Eure).
Greffe (Jean-Baptiste), conducteur principal des ponts et chaussées à Montélimar (Drôme).
Grégoire (Benoit), conducteur principal des ponts et chaussées à Bourgargental (Loire).
Griffon, professeur à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon (Seine-et-Oise).
Griveaud (François-Louis), huissier à Nemours (Seine-et-Marne).
Grongnard, vétérinaire à Nice.
Gros, chef du cabinet civil du ministre de la Guerre.
Gros (Ferjeux), cultivateur, à Bellecombe (Jura).
Grusse-Dagneaux (Charles-Auguste), horticulteur à Saint-Gratien (Seine-et-Oise).
Guédon (Clovis), horticulteur à Blois.
Guéraud (Samuel), professeur d'agriculture à Barbezieux (Charente).
Guérin (Pierre), viticulteur à Rémouillé (Loire-Inférieure).
Guérin (Francis), herbager au Pellerin (Loire-Inférieure).
Guérin (Yvan-Jacques), architecte voyer à Chaumont (Haute-Marne).
Guérin (Félix), cultivateur-régisseur à Paizay-le-Sec (Vienne).
Guérin (Louis-Lucien-Gaston), à la Caisse des dépôts et consignations.
Guérout (Gustave), cultivateur à Montivilliers (Seine-Inférieure).
Guérout (Hospice), cultivateur à Butot-en-Caux (Seine-Inférieure).
Guerrier (Félix-Fernand), horticulteur-rosiériste à Caen (Calvados).
Guiardel (J.-B.-Théophile), cultivateur, conseiller municipal au Petit-Bon (Ardennes).
Guidet (Aimable), directeur de l'usine à sucre de Saint-Martin-au-Laërt, près Saint-Omer.
Guilbeau (Louis-Joseph), fermier à la Guilminière (Vendée).
Guillaume (Eugène-Simon-Marie), commissaire spécial des chemins de fer à Givet.
Guillaux (Jean-Honoré), cultivateur, maire de la Chapelle-Vicomtesse (Loir-et-Cher).
Guillemard (Adolphe), viticulteur à Boncourt (Côte-d'Or).
Guillemin (Jean-Claude-Henri-Marie), professeur au collège de Chalon-sur-Saône.
Guinot (Paul-Henri), vétérinaire à Auxon (Aube).
Guirard (Jacques-Léonce), fabricant de foudres à Aigues-Mortes (Gard).
Guittier-Beillard (Henri), horticulteur au Canal-Bourgueil (Indre-et-Loire).
Guyard (Jean-Napoléon), cultivateur-maraicher à Montesson (Seine-et-Oise).
Guyonnet (Adolphe-Jules), industriel à Paris.
Hanniquaux (Emile), cultivateur à Marchiennes (Nord).
Harreguy, juge de paix à Accous (Basses-Pyrénées).
Havard (Alexandre-Eugène), secrétaire de la Société d'horticulture d'Hyères (Var).

(1) Voir les numéros du 16 et 23 juillet.

Hégron (François), propriétaire-cultivateur à Cheize (Loire Inférieure).
Henry (Louis-Joseph), vétérinaire, maire de Fère-en-Tardenois (Aisne).
Héraud (Louis-Prosper), instituteur à Agris (Charente).
Herbert (Pierre-Louis), chef de culture à l'École d'agriculture de Grignon (Seine-et-Oise).
Hervieu (Adolphe-Edmond), conducteur des ponts et chaussées à Rouen (Seine-Inférieure).
Heuzé (Prosper), industriel au Grand-Fougeray (Ille-et-Vilaine).
Heyd (Alfred-Jacques), vétérinaire à Louvres (Seine-et-Oise).
Hemmes (Fernand-Henri), chef de bureau au cabinet du ministre des Finances.
D'Hiriart (Antoine-Robert-Pierre), agriculteur à Tarnos (Landes).
Hory (Louis-Eustache), instituteur à Saint-Aubin-de-Locquenay (Sarthe).
Houlé (Stéphane), cultivateur à Baromesnil (Seine-Inférieure).
Houlier (Jules-François), agent d'assurances agricoles à Vibeuf (Seine-Inférieure).
Houpin, industriel à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).
Houssaye (Sauveur-Alexandre), cultivateur à Fresnoy-Folny (Seine-Inférieure).
Huermand (Jean-Marie), propriétaire à Sarzeau (Morbihan).
Hugon (Honoré), agriculteur à Martissan (Tarn-et-Garonne).
Hunsinger (Gustave-Adolphe), sous-chef à la Caisse des dépôts et consignations.
Huvier, agriculteur à Cuvergnon (Oise).
Jaboin (Philippe), métayer à Lusigny (Allier).
Jaccoz (Jacques), ancien viticulteur à Paris.
Jacquemard (Silas-Clément), directeur de la Banque de France à Lons-le-Saunier (Jura).
Janssen (Julien), agriculteur à Cappelle (Nord).
Jappel (Laurent), cultivateur, maire au Sappey (Haute-Savoie).
Jarris (Jacques), régisseur de Smith-Haut-Laffite à Martillac (Gironde).
Jeanjean (Jean), instituteur à Moulins (Allier).
Jenyen (Jean-Baptiste-Edmond), agriculteur et marchand de vins à Longuyon (Meurthe-et-Moselle).
Jobert (Charles), mécanicien-constructeur à Pusey (Haute-Saône).
Jolet (Marcial), fabricant et marchand parfumeur à Marseille.
Joliet (Albert), propriétaire-viticulteur à Gevrey-Chambertin (Côte-d'Or).
Jouquot (Jean), instituteur public au Jardin (Corrèze).
Jour (Daniel-Ernest Georges), cultivateur à la Ferme-Neuve (Eure-et-Loir).
Jourdan (Antoine-Marius), vétérinaire à Marseille.
Jouy (Alfred-Edmond), industriel à Bray-sur-Seine (Seine-et-Oise).
Juignet (Edmond-Gilles-Jean), horticulteur à Argenteuil (Seine-et-Oise).
Julienne (Joseph-Léon), agriculteur à la Chapelle-Blanche (Indre-et-Loire).
Kiéfer (Victor-Martin), dit Marchand, chancelier de la légation de France à Lima.
Labarière (Léon-Etienne), instituteur à Anglars (Lot).
Lacombe (Jean), fermier au Cheyroux (Haute-Vienne).
Lacote (Louis), ancien cultivateur, maire de Frémifontaine (Vosges).
Lacour (Etienne), cultivateur à Eyliac (Dordogne).
Lacour (Xavier-Ernest), professeur d'agriculture à Toul.
Lacourarie (François), instituteur adjoint à Périgueux.
Ladevie (Louis), conseiller municipal, fabricant de machines agricoles à Perrier (Puy-de-Dôme).
Lafage (Jean-Pierre-Alexandre), propriétaire-viticulteur à Castelfranc (Lot).
Laffargue (Georges), à la Bachellerie (Dordogne).
De Lagarde (Gustave), propriétaire-agriculteur à Saulce (Drôme).
Lagoutte (François), agriculteur à Cisterne, commune de Soursac (Corrèze).
Lajoinie (Hugues), propriétaire à Saint-Antoine-des-Plantades, commune d'Ussac (Corrèze).
Lajotte (Emile), adjoint au maire de Champigny (Seine).
Lalande (Didier), conducteur des ponts et chaussées à Périgueux (Dordogne).
Lale (Guillaume-Alfred), horticulteur à Clichy (Seine).
Lallemand (Joseph-Adolphe), cultivateur à Moyenmoutier (la Chapelle) (Vosges).
Lamalle (Paul-Lazare), viticulteur à Perreuil (Saône-et-Loire).
Lambert (Octave-Albert-Marius), propriétaire à Saint-Barnabé, Marseille (Bouches-du-Rhône).
Lami (Louis-Frédéric), inspecteur de la Compagnie des chemins de fer du Nord à Paris.
Lamouroux (Aldebert-François), propriétaire-viticulteur à Générargues (Gard).
Lamy (Gustave-Ernest), cultivateur, maire de la Croix (Aisne).
Lancelon (Jean-Antoine), horticulteur à Fontaine (Isère).
Lançon (Louis-Joseph), cultivateur, maire de Jeurre (Jura).
Lande (Léonce), instituteur à Damousies (Nord).
Landron (François-Jean), propriétaire-agriculteur à Ancenis (Loire-Inférieure).
Lanfranchi (Marc-Aurèle), maire et propriétaire à Lévié (Corse).
Langrenée (Louis-Emile), jardinier à Canteleu-Croiset (Seine-Inférieure).
Lanus (Jean-Augustin), propriétaire-agriculteur à Louvie-Juzon (Basses-Pyrénées).
Laprugne (Léon-Abel-Martin), professeur spécial d'agriculture à Semur en-Auxois.
Laraud (Justin-François-Emile), agriculteur, chef de bureau à la préfecture de la Creuse.
Laroche (Auguste), propriétaire-cultivateur à Poncey (Haute-Saône).
Latinier (Louis-Joseph-Marie), vétérinaire à Montfort (Ille-et-Vilaine).
Launois (Louis), sous-préfet des Sables-d'Olonne.
Launay (Albert-Nicolas), inspecteur adjoint, rédacteur à la direction des eaux et forêts.
Laureau, agriculteur à la Martinière, commune de Saclay (Seine-et-Oise).
Laurenceau (Louis), brigadier chef au dépôt d'étalons de Saintes (Charente-Inférieure).
Laurent (Charles), producteur et négociant de beurres et fromages à Maroilles (Nord).
Lauze (Félix), régisseur au domaine de Carrière à Cassagnoles (Gard).
Lazard (Hermann), Paris.
Laze (Louis), professeur d'agriculture au collège de Compiègne (Oise).
Le Balle (Léopold-Jean), inspecteur d'Académie à Laval.
Le Bel (Albert-Michel), maire à Neuville-les-Dieppe (Seine-Inférieure).

Leblanc (Amédée), vanuier à Haramont (Aisne).
Le Bougeant (Yves), maire de Plouégat-Moysan (Finistère).
Leclerc (Ange-Albert), professeur à l'Ecole normale à Melun.
Lecomte (Nicolas-Emile), horticulteur à Remiremont (Vosges).
Le Dain (Joseph-Pierre), juge de paix du canton du nord Saint-Brieuc (Côtes-du-Nord).
Lefrou (Jean-Léonard), conducteur principal des ponts et chaussées à Laval (Mayenne).
Le Gallois (Clément-Eugène), capitaine au 19e régiment d'infanterie à Brest.
Legault (Baptiste), propriétaire-agriculteur à Siat (Ille-et-Vilaine).
Le Goff (Joseph-Marie), négociant en beurres et œufs à Quimper (Finistère).
Le Gonnidec (Allain), cultivateur à Ploubzinalec (Côtes-du-Nord).
Le Guen, maire de Kermaria-Sulaid (Côtes-du-Nord).
Le Guen (Marc), cultivateur, maire à Gavres (Morbihan).
Lelarge (Jean), ancien maire, à Ville-en-Tardenois (Marne).
Lemaire (Alfred), conducteur des ponts et chaussées à Prévent (Pas-de-Calais).
Lemaitre (Jules-César-Auguste), agent voyer principal à Lumbres (Pas-de-Calais).
Lemercier (Auguste), membre du conseil municipal à Clamont-et-Créans (Sarthe).
Lemerre (Désiré-Jean-Alphonse), éditeur à Paris.
Lemesle (Guillaume-Jean-Marie), propriétaire-agriculteur à Taillis (Ille-et-Vilaine).
Lemoine (Ernest-Charles), industriel à Saint-Rivalaire (Morbihan).
Lemoine (Jean), directeur-propriétaire de l'agence générale de la boucherie à Paris.
Leneveux (Jean-Charles), inspecteur, entreposeur des tabacs à Marmande (Lot-et-Garonne).
Le Nuz (Jean-Yves), cultivateur à Toulannay, commune de Plougonven (Finistère).
Leplanquais (Paul Ferdin.), aviculteur à Varennes (Seine-et-Oise).
Le Pottier, agriculteur-expéditeur de céréales à Uzel (Côtes-du-Nord).
Leprieur (Henri-Jean-Constant), propriétaire-cultivateur à la Boissière (Calvados).
Lequatre (Louis-Henri), maraîcher à Ivry (Seine).
Lériget (Pierre), agriculteur à Soyaux (Charente).
Leroux (Eugène-Léon-Stéphane), professeur d'agriculture à Vervins (Aisne).
Leroux (Henri-Emmanuel), jardinier chef à Virollay (Seine-et-Oise).
Lescout (Pierre), pépiniériste-viticulteur à la Tresne (Gironde).
Lesimple (Paul), viticulteur à Saint-Satur (Cher).
Lestarquit (Edmond-Alexis), fabricant de chicorée à la Bassée, maire de Salomé (Nord).
Letellier (Henri), professeur, cultivateur à Plouasne (Côtes-du-Nord).
Letivant (Adolphe), conducteur principal des ponts et chaussées à Rennes (Ille-et-Vilaine).
Letorey (René), rédacteur au ministère de l'Agriculture.
Leuvrais (Louis), ingénieur des arts et manufactures à Frangey (Yonne).
Levadoux (Jean), agriculteur à Charnat (Puy-de-Dôme).
Levécot (Frédéric), cultivateur, maire de Saint-Bris-des-Bois (Charente-Inférieure).
Leviel (Louis-Arsène), jardinier chef à Chatou (Seine-et-Oise).
Lheureux (Auguste), maire à Sivry-Courty (Seine-et-Marne).
Lhuillier (Pierre-Jean), propriétaire-cultivateur à Courcavé (Indre-et-Loire).
Libaud (Mathurin), horticulteur-pépiniériste à Rochefort (Charente-Inférieure).
Lignières (François-Pierre), vétérinaire et agriculteur à Montesquiou (Gers).
Lisle (Louis-Philibert), horticulteur à Lyon.
Mme Lockert née Pelletier (Joséphine-Marie), publiciste à Paris.
Lochet (Jacques), cultivateur à Garchy (Nièvre).
Loiseau (François), propriétaire-viticulteur à Viville (Charente).
Lombard (Léon-Théodule), conducteur principal de la ville de Paris.
Lombart (Adolphe), cultivateur à Bergueneuve (Pas-de-Calais).
Lory (Ernest-Léon), propriétaire-viticulteur à Dijon.
Louche (Henri), propriétaire-viticulteur, maire de Cabrières (Gard).
Louvion (Léon-François), officier d'administration à Besançon.
Loyau (Charles), cultivateur aux Portes-Rouges (Indre-et-Loire).
Lucotte (Marie-Claude-Hippolyte-Albert), publiciste à Paris.
Lux (Christophe), fermier à Sermoise (Aube).
Lyautey-Robin (François), cultivateur à Port-sur-Saône (Haute-Saône).

Macqret (François), maire du 11e arrondissement à Paris, propriétaire dans le Loiret.
Maestrati (Trajan), desservant à Monacia d'Aullène (Corse).
Magdelain (Jules-Fernand), cultivateur, adjoint au mairie de Nanteuil-le-Haudoin (Oise).
Magimes (Paul Jean-Joseph), viticulteur à Mels (Lot).
Magneron (Armand-François), vétérinaire à Mongon (Deux-Sèvres).
Maillot (Jacques), cultivateur à Saint-André-d'Orcnine (Corse).
Maillard (Jules), cultivateur à Cierray (Eure).
Maillard (Eugène), cultivateur à Saint-Remy-des-Monts (Sarthe).
Maire (Philippe-Edouard), administrateur de bureau de bienfaisance à Paris.
Malaurie (Jean), agriculteur à Sogélat (Dordogne).
Maleux (Désiré-Delphin), brasseur de cidres au Havre (Seine-Inférieure).
Mallet, conducteur principal des ponts et chaussées au Cateau (Nord).
Mallié (Albert-Alexandre), chef de bureau à la Compagnie des chemins de fer de l'Est.
Malot-Bouley (Jules), horticulteur-pépiniériste à Sens (Yonne).
Mangin (Aimé), agriculteur, maire à Erize-Saint-Dizier (Meuse).
Mangin (Emile), courtier en légumes à Mézières-sur-Seine (Seine-et-Oise).
Marandel (Pierre-Nicolas-Alphonse), instituteur à Hautevil'e (Ardennes).
Maraval (Joseph), négociant et viticulteur à Castelnau-de-Guers (Hérault).
Mare (Pierre-Victor), éleveur à Chevigny-Saint-Sauveur (Côte-d'Or).
Marchais (Alexandre), propriétaire-horticulteur à Cannes (Alpes-Maritimes).
Marchand (Louis-Emmanuel), vétérinaire à Maillezais (Vendée).
Margot (Justin), inspecteur des eaux et forêts à Grenoble (Isère).

Mariel (Germain-Firmin), cultivateur, maire à la Bastide-du-Haut-Mont (Lot).
Marinier (Théodore-Henri), cultivateur à Bry-sur-Marne (Seine).
Marjouan (Bernard-Marcellin), industriel, maire à Saint-Aignan (Tarn-et-Garonne).
Marquet, président à la Cour d'appel d'Amiens.
Marron (Désiré), propriétaire à Betz (Indre-et-Loire).
Marrot (François), agriculteur au Breuil (Charente).
Marsault (Jacques-Alexis), agriculteur, instituteur à Salles (Deux-Sèvres).
Martel, directeur du journal la *Pharmacie française* à Paris.
Martin (Antoine-Maurice), instituteur à Séez (Savoie).
Martin (Jean-Casimir), agriculteur-viticulteur, maire d'Heyrieux (Isère).
Martin (Julien), propriétaire-cultivateur à la Crèche (Deux-Sèvres).
Martin (Léonard), lieutenant de louveterie à Nogent-le-Rotrou (Eure-et-Loir).
Martinet (Jean), instituteur à Thionne (Allier).
Martini (Roch-Xavier), conducteur des ponts et chaussées à Vescovato (Corse).
Marty (Augustin), directeur d'école communale à Rignac (Aveyron).
Mary-Faguet (Antoine), conseiller général de l'Indre.
Mathew (Ernest), négociant en œufs et volailles aux Aubiers (Deux-Sèvres).
Mathieu (Louis-Victor-Auguste), conducteur des ponts et chaussées à Toulon (Var).
Mauga (Pierre-Jean), propriétaire à Marignac (Haute-Garonne).
Maugue-Vasson, agriculteur à Saint-Amand-Tallende (Puy-de-Dôme).
Maureil père, jardinier à Saint-Léonard (Haute-Vienne).
Maurel (Joseph-Fernand), agriculteur à Salon (Bouches-du-Rhône).
Maurette (Pierre), dit Nay, propriétaire, négociant en bestiaux à Massat (Ariège).
Maurin (Auguste-Clément), publiciste à Paris.
Mayéras (Louis), fermier à Lâge, commune de Nexon (Haute-Vienne).
Mazaleyrat (Joseph), instituteur à Estivals (Corrèze).
Meneux (Louis-Marie), instituteur à la Planche (Loire-Inférieure).
Ménez (Gabriel), maire de Plonéour-Ménez (Finistère).
Menudé (Jean), agriculteur, maire de Cazaux-Larboust (Haute-Garonne).

(*A suivre.*)

SITUATION AGRICOLE DANS L'AUDE

Carcassonne, le 28 juillet 1903.

Les batteuses fonctionnent de tous côtés. On se déclare, en général, très satisfait des rendements. Pareil résultat pouvait être prévu, la maturation s'étant accomplie lentement, par un temps frais et souvent couvert. L'échaudage, ce fléau de la culture des céréales dans le Midi, a été ainsi évité.

Nos vignes présentent une belle végétation, mais — nous ne faisons que confirmer ce que nous avons écrit précédemment — leur récolte sera très faible, à cause de l'immense tribut payé à la gelée, aux insectes (la pyrale surtout), à la coulure.

La sécheresse a compromis la seconde coupe des luzernes.

Des ondées tombées récemment ont fait le plus grand bien aux maïs et aux autres plantes sarclées.

J. Sabatier.

CORRESPONDANCE

— N° 10735 (*Roumanie*). — 1° Vous avez un **silo creusé en terre, avec parcis en briques** de dimensions suivantes : 2m.65 de profondeur, 2m.37 de largeur à la base, 3 mètres de largeur au sommet. Ce silos est destiné à ensiler du maïs, vous demandez si vous pourriez aussi y ensiler des betteraves, et dans ce cas quelles précautions prendre pour éviter qu'elles ne s'échauffent et fermentent. Le volume que présente votre tas de betteraves ainsi ensilé n'est nullement exagéré, et ces racines devront bien se conserver si vous avez soin d'assurer une suffisante aération de la masse, surtout les premiers temps de l'ensilage. Pour cela, disposer sous le tas de betteraves un lit de fagots, et aux deux extrémités du silos des sortes de cheminées, également à l'aide de fagots, de façon à établir une aération suffisante du tas de betteraves. Prenez soin surtout de ne couvrir d'abord ce silos que d'une mince couche de paille ou de roseaux, et ne le chargez de terre pour protéger contre les gelées que lorsque l'époque des froids rigoureux sera venu. A ce moment, fermez par de la paille les trous d'aération.

2° Le **maïs** et les autres fourrages ensilés conviennent surtout à l'alimentation des bovidés; vous pourrez essayer pour les porcs, en petite quantité; mais il ne faut pas en donner aux chevaux.

3° En Europe, en général, on considère le **sorgho** comme donnant un foin trop grossier pour être utilisé, mais c'est là vraisemblablement un préjugé, car le sorgho, au contraire, est très estimé comme foin en Amérique ; prenez seulement la précaution de couper le sorgho assez jeune, il donnera un foin plus nutritif et moins dur. — (H. H.)

— *M. R. B.* (*Roumanie*). — Pour répondre judicieusement à la question que vous nous posez, les renseignements suivants nous sont nécessaires :

1° Durée de la prairie à établir (permanente ou temporaire) ;

2° Destination (prairie à faucher ou à pâturer) ;

3° Humidité du sol aux différentes époques de l'année ;

4° Le sol est-il apte à produire des légumineuses, des trèfles notamment et lesquels ?

5° Composition du sol, si vous la connaissez.

Si vous voulez bien nous communiquer ces indications, nous nous empresserons de donner satisfaction à votre demande. — (L. B.)

— N° 11162 (*Dordogne*). — La plante dont vous nous avez fait parvenir un fragment est la **sauge des prés** (*Salvia pratensis*), Labiée vivace qui croît dans tous les sols, mais plus particulièrement dans les prairies situées en terres graveleuses un peu sèches, où elle devient très envahissante. La destruction en est très difficile en raison du puissant enracinement de la plante ; il faut la couper à 25 centimètres au moins au-dessous du niveau du sol pour qu'elle n'émette pas de nouveaux bourgeons et disparaisse. Aucun engrais ne vous permettrait de vous en débarrasser. S'il s'agit d'une surface restreinte et de pieds peu nombreux, recourez à l'arrachage direct ; dans le cas contraire, un labour profond, exécuté à l'automne et suivi de hersages énergiques, pourra vous donner de bons résultats. — (L. B.)

— N° 6148 (*Basses-Alpes*). — Vos **luzernes** sont en effet envahies par le **rhizoctone**, parasite des plus dangereux, vu la difficulté qu'on a de s'en débarrasser. Vous devrez immédiatement creuser autour des taches un fossé assez profond, de manière à séparer les parties malades des parties saines, puis vous extrairez les parties malades, et vous brûlerez le tout. Le sol pourra être remblayé en mélangeant à la terre un quart ou un cinquième de son volume de chaux éteinte, et en arrosant le tout très copieusement avant que la chaux soit carbonatée. — (L. M.)

— N° 6747 (*Isère*). — Le jeune rameau et les feuilles adultes de **poirier** sont envahis par un acarien le **Phytoptus pyri**, qui se loge dans les feuilles. Vous devrez ramasser toutes les feuilles pour les brûler, puis, au printemps prochain, après la floraison, vous pulvériserez les arbres atteints et les arbres sains voisins avec de l'eau nicotinée mélangée de savon. — (L. M.)

— *M. L. A.* (*Maine-et-Loire*). — Les **orges** sont atteints par un **champignon parasite** dont il n'a pas été encore possible de déterminer l'espèce, vu l'absence de fructification sur l'échantillon envoyé. Cet échantillon, mis en observation, n'a rien développé jusqu'ici qui soit de nature à nous éclairer ; si vous en possédez encore faites un nouvel envoi aux bureaux du journal avec la racine si cela est possible.

Quant aux débris malades qui vous resteront, vous devrez les brûler et soumettre l'orge de semence à un sulfatage. — (L. M.)

— N° 6504 (*Eure*). — Nous ne sommes pas outillés pour faire les recherches que vous nous avez demandé de faire. Néanmoins, pour vous être agréable, nous avons trouvé un laboratoire spécial où, avec une grande obligeance, on s'est mis à notre disposition.

Et puis, nous devons vous dire que, pour faire des envois de la nature de celui que vous nous avez fait, il faut prendre d'infinies précautions d'asepsie et d'antisepsie et ne mettre les produits que dans des vases bien flambés. Et quand les vases sont refroidis, on met la substance à examiner et on bouche avec du coton aseptique, que l'on a le soin de flamber ensuite.

Quoi qu'il en soit de nos réflexions, nous n'avons pu examiner le **lait**, qui était décomposé, et qui cependant n'a paru présenter rien d'anormal.

Quant au résidu trouvé dans « le bol » après le passage à l'écrémeuse, nous aurions été satisfait de savoir quelle quantité de lait l'avait fourni.

Dans tous les cas, dans ce résidu, il n'y avait pas trace de pus. Il y avait seulement un peu plus de globules rouges qu'à l'état normal.

Il n'y a donc, dans tout cela, rien d'inquiétant. Ces globules de sang proviennent sans doute de petites hémorragies interstitielles; et, au bout de peu de temps, tout rentrera dans l'ordre. Au reste, dans tous les dépôts de laits, quels qu'ils soient, et même des meilleurs, on trouve toujours, par l'appareil centrifuge, un dépôt contenant, en plus ou moins grande quantité, des globules sanguins.

En tout état de cause, même avec ce que nous avons trouvé, votre lait est très bon.

Ce que vous appelez « l'induration de la mamelle » n'était sans doute que l'œdème qui se manifeste d'habitude, avant le vêlage, chez les bonnes vaches laitières.

Oui, la stabulation a pu favoriser l'état que vous avez observé.

Mais soyez, d'après ce que nous avons vu, sans inquiétude. — (E. T.)

— N° 11162 (*Dordogne*). — Il est bien certain que si vous brûlez du soufre dans votre écurie après avoir eu soin d'en obturer les ouvertures, vous détruirez les **mouches** et en particulier les stomoxes qui s'y sont installés. Nous n'avons aucune donnée sur les conséquences que pourrait avoir cette opération, quant aux fourrages emmagasinés au-dessus de l'écurie. Nous pensons d'ailleurs que les mouches ne séjourneront pas dans le local si vous y maintenez l'obscurité. — (P. L.)

— N° 7337 (*Seine-et-Marne*). — Ayant l'intention de **clore une prairie**, vous vous proposez de planter, **le long d'un chemin rural** ayant 3 mètres de largeur et situé en plaine, des pieux de 1m.20 au-dessus du sol et supportant 5 fils de fer : une ronce artificielle dans le bas, un autre dans le haut et 3 fils ronds ordinaires au milieu.

Vous demandez si vous pouvez poser ainsi ces deux ronces en mettant votre clôture sur bornes; sinon, à quelle distance il faut que vous vous éloigniez du chemin ; enfin si, avec ce système de pieux et de fils de fer, vous pourriez vous considérer comme légalement clos, les autres côtés étant déjà fermés.

S'il s'agit d'un chemin rural non reconnu,

vous n'avez aucune formalité à remplir. Si, au contraire, le chemin est reconnu, il faut que vous demandiez d'abord l'alignement au maire. En dehors de cette question, il faut, à notre avis, que vous placiez la ronce artificielle de telle façon que les personnes ou les bestiaux passant au bord du chemin de votre côté ne puissent pas se blesser. Il n'y a pas de distance légale. — Quant au caractère légal de la clôture, il faudrait savoir à quel point de vue vous vous placez pour pouvoir vous répondre, la loi ne définissant pas ce qui rend une clôture légale ou non. — (G. E.)

— N° 11129 (*Landes*). — Nous ne voyons aucun **procédé** pratique **pour empêcher les plantes aquatiques de pousser au fond d'un étang.** Lorsqu'il sera à sec, faites enlever à la bêche la couche superficielle de vase et extirper les racines ; vous retarderez ainsi momentanément la pousse. Nous ne pensons pas qu'une couche de sable puisse avoir de résultat utile. — (A.-C. G.)

— *M. B.* (*Charente*). — Veuillez relire votre lettre ; vous verrez que la question n'est pas clairement posée ; nous ne comprenons pas sur quels points doit porter la comparaison des deux rations.

Tout ce que nous pouvons vous dire, c'est que cette sorte de soupe, formée par des herbes cuites et de la poudre de tourteaux, constituera une excellente ration pour des porcs. — (A.-C. G.)

— N° 6654 (*Gironde*). — Il n'y a actuellement rien à faire pour vos **vignes** ; aucun engrais, appliqué actuellement, ne parviendra à vous assurer une vendange plus précoce. — (A.-C. G.)

— *M. A. R.* (*Lot-et-Garonne*). — Nous regrettons de ne pouvoir vous donner le renseignement que vous désirez. On ne peut pas déterminer des variétés de **pois** par l'examen de gousses sèches. D'après MM. Vilmorin-Andrieux, pour une détermination de ce genre, il faudrait avoir des gousses fraîches et bien formées et, si possible, le rameau producteur. Si à ces renseignements on ajoutait la hauteur totale de la tige de ce pois, la détermination serait alors plus facile et surtout plus sûre.

— *M. L. A.* (*Maine-et-Loire*). — Vous avez incontestablement tout intérêt à employer un **semoir en lignes** pour votre métayage de plus de 100 hectares. Le choix de la largeur du semoir dépend de l'attelage disponible, de la pente plus ou moins prononcée du sol et de la surface que vous comptez ensemencer par jour. Dans les pays tempérés et septentrionaux, le semis en lignes procure une économie de semence et une augmentation de rendement ; à différentes reprises, on a cité des chiffres à ce sujet dans le *Journal d'Agriculture pratique*, mais ces chiffres ne donnent qu'une indication générale, car ils sont influencés par la nature et l'état du sol et des graines, les conditions météorologiques pendant la période de végétation, etc.

Vous pouvez semer les céréales à 0m.15 d'écartement, mais si vous voulez biner à la houe (ayant le même train que le semoir), il faut porter cet écartement à 0m.18 ou 0m.20 au moins, ou mieux, nettoyer les terres par une plante sarclée à grand écartement, afin de semer les céréales en terres propres. — Il n'y a aucun intérêt à ce qu'à la moisson les champs aient l'apparence d'avoir été semés à la volée. — (M. R.)

— N° 7006 (*Marne*). — Il est nécessaire de donner un certain espace à chaque mouton ; pour les **bergeries** d'élevage, le parc peut être très grand et correspondre à un mètre carré environ par antenais. Le plus économique est de limiter le parc avec des claies confectionnées à la ferme même ; donnez à ces claies 2 mètres de long, 1 mètre de hauteur, faites avec des liteaux et des branchages ; on maintient ces claies par des piquets ou par des crosses. Vous pouvez également employer du grillage galvanisé, à larges mailles, attaché à des fils de fer tendus horizontalement par des piquets en bois ou en fer ; enfin, vous pouvez faire une clôture en treillage comme celles des chemins de fer. — Vous trouverez de ces clôtures à la maison Pilter, 24, rue Alibert, à Paris, 10e. — (M. R.)

— N° 6795 (*Landes*). — Propriétaire de plus de 100 hectares de vignes, en terres compactes, argileuses, vous êtes souvent embarrassé lors de l'exécution des labours ; le sol trop mouillé ou trop sec ne se laisse travailler assez facilement que pendant une courte période de l'année, et nécessite l'entretien de nombreux attelages inoccupés le reste du temps. Vous cherchez, avec raison, le moyen de faire économiquement la **culture des vignes** à l'aide de machines tirées par un moteur et pouvant au besoin permettre de défoncer et d'exécuter les autres labours en plaine et en côtes ; les vignes sont plantées à 2 mètres en tous sens. — La question posée est très intéressante, mais pour vous donner un avis, il nous faudrait quelques documents : la longueur des lignes, la largeur des fourrières, la hauteur maxima atteinte par les vignes, le nombre de raies de charrues et leurs dimensions par interligne, la surface à travailler par jour et par machine, etc. — Nous croyons difficile d'employer le même matériel aux façons culturales courantes et aux travaux d'amélioration foncière, comme les défoncements (voyez : *Travaux et machines pour la mise en culture des terres*, prix : 5 fr. à la librairie agricole). — En laissant de côté, pour l'instant, la question du choix du moteur, la traction des charrues peut se faire par **tracteur** ou par **treuil et câble.**

Il y a eu des tentatives de tracteurs automobiles et, en particulier, la machine de Souza, dont on a parlé dans le *Journal d'Agriculture pratique*, mais il n'y a pas encore eu d'application ; c'est une question à reprendre. — Les nombreux systèmes à câbles n'ont pas donné satisfaction, parce que les câbles endommageaient les vignes ; il faudrait voir si un treuil à simple câble de traction pourrait convenir, le retour à vide étant effectué par un attelage, le treuil et le moteur se déplaçant le long de la fourrière. Comme vous ne trouverez pas de

machine de fabrication courante pour ce que vous avez en vue, il y aurait lieu de faire faire une étude spéciale à ce sujet. — Consultez l'article sur la *Culture mécanique des cafeiers*, paru dans le n° 3 de 1903, page 82. — (M. R.)

— N° 12092 (*Espagne*). — Nous pensons que vous combattrez avec plus de succès les **cochenilles** qui ont si fortement compromis votre récolte d'oranges en additionnant d'un peu d'alcool (5 à 10 grammes par litre) le mélange d'eau savonneuse, de pétrole et de soude que vous avez précédemment employé sans résultat, et surtout en ayant soin de faire procéder préalablement à un grattage de l'écorce, des troncs et des branches au-dessus d'un drap étendu au pied de l'arbre. On peut employer, pour ce grattage, une lame de fer à tranche mousse, par exemple, un fragment de cercle de tonneau. Les débris recueillis seront brûlés; puis on pulvérisera le liquide insecticide sur toutes les parties de l'arbre. Cette opération est profitable en particulier au moment de l'éclosion des jeunes qui a lieu au printemps, à une époque variable avec les espèces et suivant les années, mais qu'il n'est pas difficile de déterminer par l'observation. — (P. L.)

— *M. B. A., à R.* — Vous exposez que vous êtes entré le 10 août 1902 comme régisseur des cultures dans une colonie pénitentiaire privée et qu'un mois plus tard, le propriétaire, avec l'agrément de l'Administration, vous en a nommé directeur. Aux termes d'un **contrat** passé entre vous et lui en octobre 1902, en cas de **résiliation**, il devait vous prévenir trois mois d'avance, ou vous deviez l'aviser un mois d'avance. Au mois de mars dernier, l'Administration a supprimé la colonie. Vous avez continué néanmoins à diriger les ouvriers agricoles. Mais, le 12 juin, le propriétaire vous a fait dire qu'à raison de la suppression de la colonie, il désirait régler avec vous. Vous avez alors demandé les appointements de trois mois. Depuis lors, vous êtes resté en fonctions; mais devant aller faire 28 jours à partir du 24 août, vous lui avez annoncé par lettre le 12 juillet votre intention de cesser au bout d'un mois. — S'il ne vous paie pas ce qu'il vous devra à cette époque, vous demandez quelle procédure vous aurez à suivre et quelle somme coûterait un procès. — Le propriétaire prétend qu'il n'a pas eu son double lors de la signature du contrat.

En cas de non-paiement à l'amiable, vous devrez assigner le propriétaire devant le Tribunal de commerce, s'il doit être considéré comme commerçant, ou devant le Tribunal civil, après préliminaire de conciliation devant le juge de paix. A notre avis, le propriétaire ne pourrait être regardé comme commerçant qu'autant qu'il aurait loué à des industriels le travail des détenus (Dalloz, Suppl., v° *Acte de commerce*, n° 71).

Il est impossible de prévoir le coût d'un procès, qui varie suivant les incidents de la procédure.

Quant à la question du double, elle ne nous paraît pas avoir d'importance. Sans doute l'article 1325 du Code civil l'exige; mais, d'une part, le contrat ne peut être contesté puisqu'il a été exécuté; d'autre part, si l'acte que vous avez indiqué qu'il a été fait en double, c'est à l'adversaire à prouver que cette mention est inexacte. — Vous devrez faire communiquer votre original par votre avoué ou par la personne qui vous représentera au Tribunal de commerce à l'avoué ou au représentant de l'adversaire, si celui-ci demande cette communication. — (G. E.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 20 au 26 Juillet 1903.

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Lundi.... 20 juillet....	763.5	13.4	23.4	18.4	— 1.5	0.3	Vent sud-ouest.
Mardi.... 21 —	767.3	12.7	23.5	18.1	— 1.8	»	Vents d'ouest faibles.
Mercredi. 22 —	763.5	13.0	22.7	17.8	— 2.0	goutt.	Vents du sud très faibles, ondées orageuses.
Jeudi..... 23 —	756.0	13.5	24.5	19.0	— 0.7	17.9	Vents ouest-sud-ouest assez forts, averses orageuses violentes.
Vendredi. 24 —	761.6	12.9	21.2	17.1	— 2.4	0.6	Vents des régions sud-ouest.
Samedi... 25 —	764.2	10.6	24.6	17.6	— 1.5	»	Vents du sud.
Dimanche 26 —	759.9	13.0	20.1	16.6	— 2.3	4.9	Vents du sud.
Moyennes...........	762.3	12.7	22.9	17.8		23.7	
Écarts sur la normale..	— 0.1	— 1.2	— 2.2		— 1.7	+12.5	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — La semaine dernière, nous avons eu des alternatives de beau temps et de pluie; la température s'est maintenue élevée. Depuis quelques jours, le temps est lourd et pluvieux dans la région parisienne, ce qui entrave l'exécution de la moisson. Le sol est suffisamment frais pour que les betteraves et les pommes de terre puissent se développer normalement; il est à souhaiter que le soleil et la chaleur fassent à nouveau leur apparition, car dans la région du Nord, la persistance du temps pluvieux aurait une influence sérieuse sur la qualité du blé, qui se trouverait considérablement amoindrie.

En Allemagne, dans le Nord, les récoltes ont souffert des pluies; elles ont un bel aspect dans le Sud. En Angleterre, les pluies ont amené la verse de nombreux champs de blé.

En Russie, à Odessa, la récolte est abondante, mais la qualité laisse à désirer.

En Roumanie, le rendement parait devoir être satisfaisant, sinon au point de vue de la qualité, du moins en quantité.

La moisson des blés, seigles, orges et avoines est terminée; on poursuit activement le battage du blé. Le maïs promet une récolte abondante.

Aux Etats-Unis les rendements sont inférieurs aux prévisions.

Blés et autres céréales. — En ce moment, c'est le calme plat sur la plupart des marchés européens; les cours sont restés à peu près sans changement.

En Angleterre, on a payé sur les marchés de l'intérieur, les blés indigènes 16.75 à 17.25 les 100 kil.

Au marché des cargaisons flottantes, à Londres, on a vendu le Walla 17.25; le blé de Californie 18.05 et le blé de la Plata 16.50 les 100 kilogr.

En Belgique, on a coté au dernier marché d'Anvers: les blés indigènes 17.50 à 18 fr., le blé roux d'hiver disponible 16.50 à 16.60; le blé de Russie 15 à 17 fr.; le blé du Danube 15.75 à 17 fr.; le Kansas nº 2, 16.50; le blé de la Plata 15 à 17 fr. les 100 kilogr.

On a vendu les seigles de Bulgarie 12.37 à 12.62; le Western 12.50; ceux du Chili 13.75 les 100 kilogr.

Les avoines ont été payées 15.50 à 16.25 les 100 kil.

Au dernier marché de New-York, aux Etats-Unis, les cours du blé ont subi une hausse de 0.03 à 0.07 par quintal. Pour l'ensemble des cours de la huitaine, le disponible a baissé de 0.30 par 100 kilogr. et le livrable de 0.05 à 0.15.

En Roumanie, le dernier marché de Braïla a été peu animé; les cours ont eu tendance à la baisse. On a payé aux 100 kilogr.: le blé de choix 13.80 à 14 fr.; le blé de seconde qualité pesant 78 à 79 kilogr. l'hectolitre, 13.50 à 13.70; l'orge de qualité supérieure 8.50 à 8.60; l'orge de qualité moyenne 8.20 à 8.30; l'avoine 9 à 9.40; le colza 14 à 16.10; la navette 12.50 à 13.60. Il n'y a pas eu de vente de maïs.

En France, les cours du blé ont baissé de 0.25 à 0.50 par 100 kilogr. sur un grand nombre de marchés; ceux de l'avoine ont également baissé dans un grand nombre de villes.

Sur les marchés du Nord, on a payé aux 100 kilogr.: à Abbeville le blé 21.50 à 24.50, l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Angers le blé 22.75, l'avoine 16 fr.; à Arras le blé 22.75 à 24.25, l'avoine 14.50 à 15.50; à Autun le blé 24 à 24.50, l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Avranches le blé 22 à 23 fr., l'avoine 16 fr.; à Bar-sur-Aube le blé 23 à 23.50, l'avoine 14 à 15.50; à Bernay le blé 22 à 22.50, l'avoine 16.50 à 17.50; à Blois le blé 21.75 à 23 fr., l'avoine 15.25 à 15.75; à Bourges le blé 23 à 24.50, l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Chalon-sur-Saône le blé 23 à 23.50, l'avoine 16.50 à 17.25; à Châteaudun le blé 23 à 24 fr., l'avoine 14.75 à 15.50; à Châteauroux le blé 23 à 23.75, l'avoine 14.50 à 14.75; à Clermont le blé 22 à 23 fr., l'avoine 16 à 16.25; à Compiègne le blé 23 à 23.50, l'avoine 15 à 17 fr.; à Dieppe le blé 23 à 23.50, l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Dijon le blé 23.50 à 24 fr., l'avoine 16.25 à 17 fr.; à Dôle le blé 24 à 25 fr., l'avoine 17 fr.; à Epernay le blé 24.25, l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Etampes le blé 23 à 24.25, l'avoine 14.75 à 16 fr.; à Gannat le blé 23.50 à 24.50, l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Issoudun le blé 23.25, l'avoine 14.50; à Laon le blé 22.60 à 23.50, l'avoine 16 fr.; à Laval le blé 22.50, l'avoine 16 fr.; à la Palisse le blé 23.25 à 24 fr., l'avoine 16.50 à 17.50; à Luçon le blé 21.75 à 22 fr., l'avoine 15 fr.; à Meaux le blé 23 à 24 fr., l'avoine 15 à 16 fr.; au Mans le blé 22 à 23 fr., l'avoine 15 à 17 fr.; à Nantes le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 14.25 à 14.50; à Neufchâtel le blé 21.90 à 22.50, l'avoine 15 à 18 fr.; à Neufchâteau le blé 23.50 à 24 fr., l'avoine 16 à 17 fr.; à Nevers le blé 24 à 24.50, l'avoine 15 à 16 fr.; à Niort le blé 21.50 à 22.25, l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Orléans le blé 23 à 24 fr., l'avoine 14.75 à 15.50; à Péronne le blé 23 à 23.75, l'avoine 14 à 16 fr.; à Poitiers le blé 22.50 à 23 fr. l'avoine 14 à 14.50; à Quimper l'avoine 14.50 à 15.50; à Roanne le blé 25 à 25.25, l'avoine 16 fr.; à Rennes le blé 21 fr. à 21.25, l'avoine 14.25 à 14.50; à Saint-Lô le blé 25.25, l'avoine 16.50 à 16.75; à Saumur le blé 22.25 à 22.75; à Soissons le blé 23.25 à 23.50; à Valenciennes le blé 23 à 24 fr., l'avoine 15.75.

Sur les marchés du Midi, on a payé aux 100 kilogr.: à Agen le blé 22 à 22.50, l'avoine 16 fr.; à Albi le blé de l'an dernier 21.50 à 22.15; le blé nouveau 21.25, l'avoine 17 à 17.50; à Montauban le blé 21.25 à 23.25, l'avoine 16 à 16.50; à Toulouse le blé 21.25 à 22.80, l'avoine 15.50 à 16 fr.

Au dernier marché de Lyon, les affaires en blé ont été insignifiantes, les blés vieux étant épuisés et les nouveaux n'ayant pas encore fait leur apparition. On a coté les blés de 1902 23 à 23.50 les 100 kilogr.; les blés nouveaux à livrer ont été cotés 22.50, ce qui représente une hausse de 0.25 par quintal sur les prix offerts il y a huit jours.

Marché de Paris. — Le mauvais temps que nous avons, en retardant la moisson et les battages et par suite les apports de blés nouveaux sur les marchés a eu pour effet d'enrayer le mouvement de baisse qui s'était produit. Au marché de Paris du mercredi 29 juillet les cours du blé ont été soutenus.

On a coté aux 100 kilogr.: les blés de choix 24 à 24.50; les blés roux de qualité moyenne 23.50 à 23.75; les blés roux ordinaires 23 à 23.25 et les blés blancs 24 à 24.75.

Les seigles vieux ont été payés 14.50 à 14.75 et les nouveaux 14.50 les 100 kilogr. gares d'arrivée de Paris.

Les cours des avoines ont baissé de 0.25 par 100 kilogr. On a payé les avoines noires 16 à 17.50, les grises 15.75, les rouges 15.50 et les blanches 15 à 15.25 les 100 kilogr.

Les escourgeons ont subi une hausse de 0.25. On a payé les escourgeons de Beauce 16.25 à 16.50 et ceux du Centre 15.75 à 16 fr. les 100 kilogr. gares de départ des acheteurs.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 23 juillet, les animaux de l'espèce bovine se sont vendus lentement avec cours difficilement soutenus.

Le temps orageux a rendu la vente des veaux difficile et les cours ont baissé de 0.10 par kilogr.

Les moutons se sont mieux vendus. A la faveur d'une offre restreinte, les porcs se sont vendus facilement à des cours supérieurs de 2 fr. par 100 kilogr. à ceux du marché précédent.

Marché de la Villette du jeudi 23 juillet.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.654	1.567	0.74	0.57	0.43
Vaches	626	591	0.73	0.56	0.42
Taureaux	207	203	0.60	0.47	0.37
Veaux	2.202	1.645	0.95	0.80	0.65
Moutons	12 844	11 302	1.03	0.90	0.75
Porcs	4.740	4.760	0.77	0.75	0.73

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.40	0.77	0.24 à	0.44
Vaches	0.39	0.76	0.23	0.43
Taureaux	0.32	0.63	0.19	0.39
Veaux	0.60	1.00	0.34	0.40
Moutons	0.70	1.10	0.40	0.54
Porcs	0.71	0.79	0.49	0.55

Au marché de la Villette du lundi 27 juillet, la vente des bœufs, vaches et taureaux a été meilleure, et les prix ont été de 10 à 15 fr. par tête supérieurs à ceux consentis le jeudi précédent.

On a vendu les bœufs charentais et périgourdins 0.73 à 0.75; les choletais 0.68 à 0.75: les limousins de la Haute-Vienne 0.68 à 0.73; les bœufs de l'Ouest 0.55 à 0.60; des Deux-Sèvres 0.68 à 0.73; de la Vendée 0.70 à 0.75; les normands 0.77 à 0.80; les bœufs blancs 0.72 à 0.78; les châtrons de la Côte-d'Or 0.65 à 0.70, et ceux de la Nièvre 0.70 à 0.72; les sucriers 0.68 à 0.70 le demi-kilogr. net.

Les taureaux de l'Ouest ont été vendus 0.60 à 0.65, et les taureaux d'herbe 0.50 à 0.58 le demi-kilogr. net.

Les cours des vaches ont varié entre 0.73 et 0.78 le demi-kilogr. net.

Les veaux se sont mal vendus. On a coté les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir, Seine-et-Marne 0.90 à 0.98; les charentais 0.80 à 0.90; les gournayeux et les picards 0.70 à 0.85; les champenois 0.80 à 0.93; les caennais 0 70 à 0.83; les veaux de la Sarthe 0.75 à 0.90: ceux du Cantal et de la Corrèze 0.60 à 0.65 le demi-kilogr. net.

La vente des moutons a été assez lente. On a payé les moutons charentais et vendéens 0.95 à 0.97; ceux du Lot et de l'Aveyron 0.98 à 1.03; du Cantal 1 à 1.05; les nivernais anglaisés 1.10; les bourbonnais 1.05 à 1.08; les brebis du Midi 0.90 à 0.95; les brebis métisses 0.93 à 0.98; les moutons d'Algérie 0.85 à 0.90 le demi kilogr. net.

Les porcs se sont très bien vendus et les cours ont gagné 3 à 4 fr. par 100 kilogr. vifs. On a payé les porcs de la Vienne et de la Côte-d'Or 0.48 à 0.53; de la Seine-Inférieure 0.49 à 0.56; des Côtes-du-Nord et du Finistère 0.47 à 0.51; des Charentes 0.48 à 0.56; des Deux-Sèvres et de la Loire-Inférieure 0.49 à 0.57; de la Vendée et du Maine-et-Loire 0.50 à 0.58; de la Haute-Vienne 0.47 à 0.54; du Loir-et-Cher et d'Indre-et-Loire 0.50 à 0.57 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 27 juillet.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	2.800	2.624	176
Vaches	1.100	1.067	33
Taureaux	243	231	12
Veaux	1.661	1.234	427
Moutons	17.783	14.288	3.500
Porcs	3.100	3.100	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.50	1.35	1.20	1.15 à	1.60
Vaches	1.46	1.30	1.10	1.05	1.56
Taureaux	1.25	1.15	1.05	1.00	1.28
Veaux	1.80	1.50	1.20	1.00	2.10
Moutons	2.00	1.90	1.70	1.50	2.20
Porcs	1.60	1.55	1.50	1.45	1.65

Viandes abattues.— Criée du 27 juillet.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs .... le kil.	1.70 à	2.50	1.00 à	1.60	0.90 à	1 20
Veaux .... —	1.50	1.80	1.20	1.40	1.10	1.20
Moutons..... —	1.80	2.30	1.30	1.70	1.00	1.20
Porcs entiers —	1.50	1.60	1.36	1.46	1.00	1.32

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*
(Les 50 kilogr.)

Taureaux....	41.80 à	42.52	Grosses vaches	48.50	49.31
Gros bœufs..	48.75	50.73	Petites vaches.	45.25	47.62
Moy. bœufs .	49.57	50.92	Gros veaux....	77.93	84.80
Petits bœufs.	43.50	44.25	Petits veaux ..	87.31	88.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains........	64.50	Suif d'os pur.........	54.00
— en branches....	45.15	— d'os à la benzine.	52.00
— à bouche	81.00	Saindoux français...	132.50
— comestible......	71.00	— étrangers..	91.00
— de mouton......	76.00	Stéarine.............	105.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Amiens. — Porcs, 0.54 à 0.56 le demi-kilogr. vif, octroi non compris.

Arras. — Bonne et forte laitière, à terme ou fraîche vêlée, 400 à 560 fr.; boulonnaise et saint-polaise, 300 à 410 fr.; picardes, 150 à 300 fr. Bêtes à nourrir, 0.55 à 0.70 suivant âge et qualité; bêtes grasses, 0.60 à 0.85, le kilogr. vivant.

Besançon. — Moutons africains, 90 à 100 fr. les 50 kilogr. poids mort; veaux, 58 à 62 fr.; porcs, 56 à 58 fr. les 50 kilogr. vifs.

Caen. — Bœufs, 1.40 à 1.60; vaches, 1.35 à 1.60; veaux, 1.30 à 1.50; moutons, 1.90 à 2.20; porcs, 1.25 à 1.40 le kilogr. net.

Chartres. — Porcs gras, 1.35 à 1.40 le kilogr. net; porcs maigres, 55 à 80 fr.; porcs de lait, 28 à 35 fr. la pièce; veaux de lait, 35 à 45 fr.; moutons, 10 à 44 fr. la pièce; veaux gras, de 1.90 à 2.10 le kilogr. net.

Dijon. — Bœufs de pays, à 134 fr.; taureaux, 104 à 124 fr.; vaches grasses, 124 à 144 fr.; moutons de pays, 176 à 204 fr.; veaux, 98 à 110 fr.; porcs, 102 à 106 fr. les 100 kilogr. nets.

Grenoble. — Bœufs de pays, 154 à 160 fr.; moutons de pays, 160 à 175 fr. les 100 kilogr. viande nette; veaux, 96 à 116 fr.; porcs, 102 à 110 fr.

Le Havre. — Bœufs, de 1.45 à 1.60; vaches, de 1.40 à 1.55; veaux, 1.60 à 1.95; moutons, 1.80 à 2 15 le kilogr. net sur pied. Prix extrêmes : Bœufs, 1.40 à 1.70; veaux, 1.60 à 2 fr.; moutons, 1.80 à 2.20.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 162; 2e, 156; 3e,

148. Prix extrêmes 120 à 165 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 106; 2e, 102; 3e, 96. Prix extrêmes: 85 à 108 fr. les 100 kilogr. Moutons, 195 à 220 fr.; africains, 135 à 170 fr. les 100 kilogr.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie, 0.72 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.40 (viande nette); vaches pour la boucherie, 0.66 à 1.25 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 160 à 300 fr. la pièce; veaux pour la boucherie, 1.05 à 1.70 le kilogr; moutons, 1 fr. à 1.80 le kilogr.

Nantes. — Bœufs, plus haut, 0.81; plus bas, 0.77; prix moyen, 0.79. Vaches, plus haut, 0.79; plus bas, 0.75; prix moyen, 0.77. Veaux, plus haut, 0.95; plus bas, 0.85; prix moyen, 0.90. Moutons, plus haut, 1.10; plus bas, 1 fr.; prix moyen, 1.05. Le tout au kilogr. sur pied.

Reims. — Bœufs, 1.50 à 1.68; vaches, 1.40 à 1.58; taureaux, 1.20 à 1.40; veaux, 1.04 à 1.14 le kilogr. vif; porcs, 1 fr. à 1.14, le kilogr. sur pied; moutons, 2 fr. à 2.20 le kilogr. net.

Saint-Etienne. — Bœufs, vaches, taureaux, 1re qualité, 160; 2e, 150; 3e, 130 fr.; moutons, 1re qualité, 190; 2e, 180; 3e, 170 fr.; agneaux, 1re qualité, 190; 2e, 180; 3e, 170 fr.; porcs, 1re qualité, 114; 3e, 112 fr. les 100 kilogr. nets. Veaux, 1re qualité, 105; 2e, 95; 3e, 90 fr. les 100 kilogr. au poids vif sur pied.

Marché aux chevaux. — Voici les derniers prix pratiqués au marché aux chevaux de Paris:

Natures.	Prix extrêmes par catégorie. En âge.	Hors d'âge.
Gros trait	400 à 1,350	200 à 600
Trait léger	350 à 1,300	150 à 550
Selle et cabriolet	750 à 1,200	300 à 650
De boucherie	125 à 180	50 à 125
Anes	100 à 150	45 à 90
Mulets	150 à 250	75 à 200

Vins et spiritueux. — La vigne se développe dans de bonnes conditions; jusqu'à présent, les dégâts occasionnés par les maladies cryptogamiques ont été purement localisés. Dans la Gironde, des orages à grêle ont ravagé plusieurs communes.

On fait peu d'affaires en ce moment.

A la Bourse de Nimes, on cote le vin d'Aramon de plaine 20 à 22 fr.; celui de montagne 23 à 25 fr., de jacquez 30 à 35 fr.; de blanc bourret 25 fr.; de picpoul 30 fr. l'hectolitre.

Dans le Bordelais, les vins de plaine valent 300 à 325 fr. le tonneau; ceux des côtes de Blaye 350 à 400 fr., et les crus bourgeois du Médoc 450 à 500 fr.

Dans le Roussillon, les vins sont cotés 2.30 à 2.50 l'hectolitre, par chaque degré d'alcool.

Dans le Puy-de-Dôme, les vins valent 4 à 5 fr. le pot de 15 litres.

Dans le département de Saône-et-Loire, les vins rouges ordinaires se paient 50 à 85 fr. la pièce nus; ceux de choix 100 à 115 fr. logés; les vins blancs 60 à 80 fr. la pièce nus; les vins de qualité 120 à 140 fr. la pièce logés.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 43.50 à 44 fr. l'hectolitre non logé à l'entrepôt. Ces cours sont en hausse de 1.75 à 2.25 par hectolitre sur ceux de la semaine dernière.

Sucres. — A la Bourse de Paris on cote le sucre blanc n° 3 25.50 les 100 kilogr., et les sucres roux 21.50 à 21.75 les 100 kilogr. Les sucres raffinés en pains valent toujours 93 à 93.50 les 100 kilogr.

Huiles et tourteaux. — On cote à la Bourse de Paris, l'huile de colza en tonnes 49.75 à 50.25 et l'huile de lin 46.25 à 46.75 les 100 kilogr. nets logés. Ces cours sont sans variation pour l'huile de colza; ils sont en hausse de 2.25 à 2.50 par kilogr. pour l'huile de lin.

A Arras, l'huile d'œillette surfine vaut 99 fr. les 91 kilogr.; l'huile de pavot à froid vaut 78 fr. les 100 kilogr.

A Rouen, l'huile de lin vaut 50.25 les 100 kilogr.

On cote les tourteaux pour nourriture; tourteau de gluten de maïs 18.50 à Marseille; 16.75 au Havre; de coprah blanc 15 fr. à Marseille; 16.50 à Dunkerque; de sésame blanc 11.50 à Arras; 12.25 à Marseille; de coton décortiqué 14.75 à Dunkerque; 14.50 au Havre; de cocotier 18 fr.; de lin d'Amérique 16.50 au Havre, 16.25 à Fécamp, 16 fr. à Marseille, le tout aux 100 kilogr.

Fécules et amidons. — Les cours des fécules sont sans variation à Epinal et à Compiègne.

Fourrages et pailles. — Le dernier marché aux fourrages de La Chapelle a été assez fortement approvisionné.

On a payé la paille de seigle 40 fr. en belle qualité: 35 fr. pour les autres sortes; la paille d'avoine 21 à 22 fr. en 1er choix; 16 à 20 fr. pour les autres; la paille de blé 17 à 23 fr. selon qualité.

On a vendu la luzerne 46 à 47 fr. en 1re qualité; 38 à 42 fr. en autres sortes; le regain a été payé 40 à 42 fr. en 1er choix; 32 à 40 fr. en 2e et 3e qualité. Le sainfoin a été payé 32 à 40 fr., le tout aux 104 bottes de 5 kilogr. rendues au domicile de l'acheteur, droits d'entrée et frais de camionnage compris.

Houblons. — L'aspect des houblonnières est satisfaisant en Bourgogne et en Lorraine: dans le Nord de la France, la situation est moins bonne. A l'étranger, on se montre satisfait.

On cote à Nuremberg:

Marktwaare prima 170 à 175 fr.; dito secunda 160 à 165 fr.; Hallertau 175 à 185 fr.; Wolnzach 185 à 190 fr.; Spalt 190 à 195 fr.; Saaz 195 à 200 fr.; Wurtemberg 175 à 190 fr.; Bade 170 à 185 fr; Alsace 170 à 180 fr. les 50 kilogr.

Le houblon d'Alost de 1902 vaut 103 à 105 fr. les 50 kilogr.

Engrais. — Au dernier marché de Lille, les affaires en nitrate de soude ont été peu actives. On a coté aux 100 kilogr. le nitrate disponible 23.50; le livrable en février-mars prochain 21.45 à 21.50.

Les adjudications de superphosphate des syndicats se font en ce moment à des cours assez peu élevés. Les superphosphates minéraux sont cotés 0.40 à 0.49 l'unité d'acide phosphorique.

Les scories de déphosphoration se paient aux prix suivants, par 100 kilogr.: scories 18/20 4.40 à Valenciennes, 5 fr. à Saint-Brieuc; 14/16 3.50 à Villerupt, 3.75 à Longwy; 15/17 3.30 à Jeumont; 3.70 à Villerupt.

Les phosphates de Somme valent 18.75 les 1000 kilogr. pour un dosage de 14 à 16 0/0 d'acide phosphorique tribasique; ceux des Ardennes valent 3.40 les 100 kilogr.

La kaïnite dosant 12.5 0/0 de potasse vaut 5.20 à Dunkerque; le sulfate de potasse vaut 21 fr. et le chlorure de potassium 20.50 les 100 kilogr.

Le sulfate de cuivre vaut 52 à 52.75 le quintal.

Tous ces prix s'entendent pour des achats faits par grosses quantités.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	21.50	16.00	17.75	19.00
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	23.00	»	15.00	16.25
FINISTÈRE. — Quimper	22 00	15.25	16.00	15.00
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes	21.25	»	15.25	14.50
MANCHE. — Avranches	22.50	»	16.75	16.50
MAYENNE. — Laval	22 75	»	15.75	16.00
MORBIHAN. — Vannes	23.00	16.25	»	16.00
ORNE. — Sées	22 75	15.50	16.50	17.50
SARTHE. — Le Mans	22 50	14.50	15.50	16.00
Prix moyens	22.36	15.50	16.06	16.31
Sur la semaine Hausse	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.45	0.35	0.10	»

2e Région. — NORD.

AISNE. — Laon	23.00	15.25	»	16.00
Soissons	23.50	15.00	»	15.00
EURE. — Évreux	23.50	14.75	16.00	16.00
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	23.25	»	16.25	15.50
Chartres	23.50	»	17.25	15.00
NORD. — Lille	23 75	15.50	17.00	15.75
Douai	23 00	17.25	16 25	16 25
OISE. — Compiègne	23.25	15.00	16.00	16.00
Beauvais	23 00	15.25	16.50	16.25
PAS-DE-CALAIS. — Arras	23.50	17.50	»	15.00
SEINE. — Paris	24.00	14 75	16 50	16 50
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	23.50	15.00	16.00	15.00
Meaux	23.75	14.25	»	15.50
SEINE-ET-OISE. — Versailles	24.50	15.00	17.25	17.00
Rambouillet	23.00	15.00	16.75	15.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	23.75	14.00	19.50	17.75
SOMME. — Amiens	23.50	16.25	15.50	16.00
Prix moyens	23.43	15.32	16.67	15.90
Sur la semaine Hausse	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.28	0.23	0.08	0.03

3e Région. — NORD-EST.

ARDENNES. — Charleville	23 25	16.00	17.75	15.75
AUBE. — Troyes	24 25	16.50	16.50	15.75
MARNE. — Epernay	24.25	15.25	16 00	16.75
HAUTE-MARNE. — Chaumont	23.75	»	»	16.25
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	24.75	»	»	»
MEUSE. — Bar-le-Duc	24 50	16.50	16.50	16 75
VOSGES. — Epinal	23.00	15.75	18.75	16.50
Prix moyens	23 96	16 00	17 10	16.46
Sur la semaine Hausse	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.07	0.20	0.15	»

4e Région. — OUEST.

CHARENTE. — Angoulême	22 75	16.50	18 00	15.00
CHARENTE-INFÉR. — Marans	22.50	»	15 50	14 00
DEUX-SÈVRES. — Niort	22.00	16.00	17.00	15 00
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	24.00	16.75	16 75	15.75
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	22 50	16 25	16.25	14.50
MAINE-ET-LOIRE. — Angers	22.75	»	17.00	16.00
VENDÉE. — Luçon	22.00	»	15.25	15 00
VIENNE. — Poitiers	22 75	15 75	15.50	15.00
HAUTE-VIENNE. — Limoges	23 00	16 25	»	16.00
Prix moyens	22 69	16.25	16 40	15.14
Sur la semaine Hausse	»	0.04	0.03	»
précédente. Baisse	0.25	»	»	0.30

5e Région. — CENTRE.

ALLIER. — Saint-Pourçain	24 00	17.25	17.00	16.50
CHER. — Bourges	24 00	15.75	16.00	15 00
CREUSE. — Aubusson	22.50	14 00	»	16.25
INDRE. — Châteauroux	23.50	»	16 75	15.00
LOIRET. — Orléans	23.50	17.00	16.25	15.25
LOIR-ET-CHER. — Blois	22.50	14.50	17.25	15.50
NIÈVRE. — Nevers	24.25	15.25	16.50	15.50
PUY-DE-DÔME. — Clermont-F.	24.25	18.00	18 25	17.50
YONNE. — Brienon	24.00	13.75	16.05	16.00
Prix moyens	23.61	15.69	16.75	15.83
Sur la semaine Hausse	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.36	0.34	0.03	0.17

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
AIN. — Bourg	24.75	17 75	»	17.50
CÔTE-D'OR. — Dijon	23.75	16.25	16.50	16.75
DOUBS. — Besançon	24.00	16 50	17.50	17.50
ISÈRE. — Bourgoin	22 75	16.25	16.25	16.00
JURA. — Dôle	24.50	15.00	17.00	16.50
LOIRE. — Saint-Etienne	23.25	17.50	17.00	17.25
RHÔNE. — Lyon	24.25	17.50	17.75	17.00
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon	23 25	16.25	16.75	17.00
HAUTE-SAÔNE. — Gray	24.50	16.75	15.50	16 00
SAVOIE. — Chambéry	23.50	16.00	15.00	18.25
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	23.25	16.00	19.00	17.00
Prix moyens	23.79	16.52	16.92	16 98
Sur la semaine Hausse		»	»	»
précédente. Baisse	0.10	0.05	0.08	0.13

7e Région. — SUD-OUEST.

ARIÈGE. — Pamiers	23.25	14.75	»	16.00
DORDOGNE. — Périgueux	23.00	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	22 50	16.75	16.00	15 75
GERS. — Auch	23 25	»	»	15.50
GIRONDE. — Bordeaux	23.75	16.00	15 50	15.50
LANDES. — Dax	22.00	16 00	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen	22.50	18 25	16.25	16 00
B.-PYRÉNÉES. — Pau	22.75	»	»	20.50
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	22.50	15.00	14.00	»
Prix moyens	22.78	16.13	15.44	16 54
Sur la semaine Hausse	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.14	0.12	0.12	0.21

8e Région. — SUD.

AUDE. — Castelnaudary	22.25	17.00	17.00	15 75
AVEYRON. — Rodez	22 50	17.00	17.00	17 00
CANTAL. — Aurillac	23.00	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	23.00	»	»	19 00
HÉRAULT. — Montpellier	25 00	18.00	17.50	18.75
LOT. — Figeac	23.00	»	»	15.50
LOZÈRE. — Mende	23.00	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	23.25	»	»	»
TARN. — Lavaur	23.00	»	»	16.00
TARN-ET-G. — Montauban	22 25	15.50	15 75	16.25
Prix moyens	23.02	16.87	16.81	16 89
Sur la semaine Hausse	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.13	0.25	0.31	0.25

9e Région. — SUD-EST.

HAUTES-ALPES. — Gap	23.25	»	15.00	17.50
BASSES-ALPES. — Manosque	23.00	16 00	15.00	18.00
ALPES-MARIT. — Nice	23.00	14.00	15 50	18.00
ARDÈCHE. — Aubenas	25.00	17.00	19 00	18.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles	25.00	»	14.50	18.75
DRÔME. — Montélimar	24.50	16.00	17.50	17.50
GARD. — Nîmes	22.75	»	17.50	18 00
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	24.00	17.25	17.50	16.25
VAR. — Draguignan	23.25	15 00	15.00	19.00
VAUCLUSE. — Avignon	23.25	17.75	15.25	16.50
Prix moyens	23.70	16.14	16.17	17.75
Sur la semaine Hausse	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.20	»	0.05	0.10

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	22.36	15.50	16.06	16.31
Nord	23.43	15.32	16.67	15.90
Nord-Est	23.96	16.00	17.10	16.46
Ouest	22.69	16.25	16.40	15.14
Centre	23.61	15.69	16.75	15.83
Est	23.79	16 52	16.92	16.98
Sud-Ouest	22.78	16.13	15.44	16.54
Sud	23 02	16.87	16.81	16.89
Sud-Est	23.70	16.14	16.17	17.75
Prix moyens	23.26	16.01	16.48	16.42
Sur la semaine Hausse	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.22	0.17	0.10	0.13

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Oran	21.25	19.25	»	14.25	12.00
Alger	23.75	22.50	»	15 50	14.00
Constantine	20.75	19.50	»	13.25	»
Tunis	»	19.50	»	11.25	

CÉRÉALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Mannheim	22.35	18.45	21.10	17.05
Berlin	21.22	16.87	»	16.06
ALSACE-LORR. — Strasbourg	22.00	18.00	»	»
Colmar	21.75	18.00	20.25	20.00
Mulhouse	21.75	18.25	20.25	20.00
ANGLETERRE. — Londres	17.50	12.50	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	16.00	14.75	»	»
BELGIQUE. — Louvain	17.50	13.50	15.00	15.50
Bruxelles	17.00	13.00	15.25	15.50
Liège	18.00	13.50	15.25	16.00
Anvers	17.75	13.00	15.00	15.75
HONGRIE. — Budapest	15.30	13.18	»	»
HOLLANDE. — Groningue	17.00	»	»	14.50
ITALIE. — Bologne	24 00	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	29.75	»	22.25	21.75
SUISSE. — Nyon	18.25	16.50	16.50	18.00
AMÉRIQUE. — New-York	15.58	11.17	»	12.06
Chicago	14.47	»	»	12.92

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marques de choix	54.50 à 55.00	34.71 à 35.23
Premières marques	54.50 à »	34.71 à 34.71
Bonnes marques	53.00 à 54 50	33.75 à 34.39
Marques ordinaires	51.00 à 53.50	32 48 à 33.43
Farine de seigle (toile perdue)		22.50 à 24.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	24.00 à 24.75		Bergues	23 00 à 23.25	
— roux	23.00	24.25	Walla	17.25	17.50
— Montereau	22.75	23.00	St-Louis	16.5.	16.50

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 14.75 à 15.00 | 2e qualité.... 14.50 à 14.75

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	15.75 à 16.50		Supérieures	17.00 à 17.25	
Champagne	»	»	de l'Ouest	16.25	17.00
Beauce	16.50	17.00	Auvergne	»	»

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 16.00 à 16.25 | 2e qualité.... 15.50 à 15.75

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	17.25 à 17.75		Av. blanches	15.25 à 15.50	
— belle qual.	16.75	17.00	du Libau	16.00	17.00
— ordinaires	16.25	16.50	Suède	15.75	16.00

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	11.50 à 13.00		Recoupettes	10.75 à 10.75	
Son gr. et moy.	11.75	11.75	Remoul. bl.	15.00	19.00
Son 3 cases	11.50	11.50	— bis	13.00	14.00
Son fin	11 00	11.00	— bâtards	12.50	13.00

Halles et bourses de Paris du mercredi 29 juillet

(Derniers cours 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	32.00 à	32.00
Blé	—	23.00	24.75
Escourgeon	—	15.75	16.50
Seigle	—	14 50	14.50
Orge	—	15.50	17.50
Avoine	—	15.00	17.50
Sons	—	11.50	13.00

Bourse du mercredi 29 juillet.

Sucres 88°	les 100 k.	21.75 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	25.50	»
Huiles de colzs (en tonnes)	—	52.25	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	49.75	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	64.50	»
Alcool	—	40.50	43.00

BEURRES. — *Halles de Paris* (Le kilog).

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.20 à	4.50	Bourgogne	1.80 à	2.00
Gournay	1 70	2 60	Gâtinais	1.60	2.30
M. d'Isigny	1.80	2.50	Vendôme	1.80	1.90
de Bretagne	1.80	2.10	Beaugency	1.60	2.00
du Gâtinais	1.80	2.10	Ferme	1.90	2.20
Laitiers Jura	1.80	2.80	Tours	1.90	2 20
de Charente	2.10	3.10	Le Mans	1.80	1.90
Suisses	»	»	Touraine	1.70	2.20

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	82 à	118	Bourgogne	80 à	96
Picardie	90	126	Champagne	84	94
Brie	70	100	Nivernais	82	90
Touraine	82	106	Mayenne	84	98
Beauce	80	110	Bretagne	64	96
Bresse	»	»	Vendée	78	110
Allier	80	88	Auvergne	66	82
Poitiers	78	88	Midi	82	88

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	» à	»
— — grands moules	40.00	48.00
— — moyens moules	25.00	40.00
— — petits moules	18 00	36.00
— — laitiers	10.00	17.00
	Le cent.	
Coulommiers	20.00 à	110.00
Camembert en boîte	15.00	45.00
— en paillons	12.00	23.00
Mont-d'Or	15.00	28.00
Gournay	10.00	26.00
Livarot	60.00	140.00
Pont-l'Évêque	20.00 à	55.00
Neufchâtel	4.00	14.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	80.00	180.00
Gérardmer	50.00	90.00
Munster	50.00	110.00
Cantal	100.00	125.00
Roquefort (Société des caves)	200.00	220.00
— autres	80.00	140.00
Hollande, 1er choix	140.00	160.00
— 2e choix	90.00	130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	170.00	190.00
— — Suisse	180.00	195.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	3.00 à	3.50	Poulets Bresse	1.75 à	5.00
Canards Nantes	2.00	4.00	— Nantes	2.00	5 50
Rouen	3.00	4.75	— Houdan	4 00	8 00
Dindes	4 00	7.50	Lièvres	»	»
Oies d'Angers	3.75	6.50	Faisans	»	»
Lapins dom.	1.25	4.00	Cailles	»	»
— garenne	1.00	1.50	Perdreaux	»	»
Pigeons	0.50	0.90	Perdrix	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris	16.50 à	17.00	Douai	16.00 à	17.00
Havre	11.75	12.75	Avignon	18.00	18.50
Dijon	17.00	18.00	Le Mans	10.00	19.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	15.50 à	15.75	Avranches	15.00 à	15.50
Avignon	19.00	20.00	Nantes	14.75	15.00
Le Mans	15.00	16.0	Rennes	14.00	15.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	42.00 à	48.00	Caroline	45.00 à	60.00
Saïgon	20.00	20.00	Japon.. ex..	37.50	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	31.00 à	55.00	33.00 à	33.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	25.00	40.00	20.00	25.00	40.00	60.00
Marseille	21.00	32.00	21.00	22.00	21.00	60.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Bretagne	» à	»	N. de Paris	10.00 à	14.00
Midi	10 00	13.00	rouges	»	»

Variétés industrielles et fourragères

Armentières.	11.00 à	12.00	Avignon	8.00 à	12.00
Dijon	10.00	15.00	Troyes	10.00	12.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	85 à	150	Minette	35 à	60.00
— blancs	180	250	Sainfoin double	29	32.00
Luzerne de Prov.	120	130	Sainfoin simple	25	28.00
Luzerne	85	115	Pois jarras	17	18.00
Ray-grass	35	50	Vesces de print.	22	27.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	50 à	58	44 à	48	36	40
Luzerne	46	47	42	46	38	42
Paille de blé	22	23	10	21	17	18
Paille de seigle	38	38	32	36	30	31
Paille d'avoine	21	22	18	20	16	17

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Carentan	5.00	8.50	Dieppe	4.00	5.00
Châlon-s-Saône	3.75	6.50	Dijon	4.75	8 00
Compiègne	4.00	5.50	Epernay	4.00	5.00
Dôle	3.00	5.00	Etampes	3.75	5.75

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	11.25 à	12.00	11.25 à	12.00	» à	
Œillette	11.50	13.50	»	»	»	»
Lin	15.25	17.00	15.25	17.00	16.00	16.00
Arachide	14 75	16.25	»	»	14.50	15.50
Sésame blanc.	11.50	13.00	13.00	13.25	12.25	12.25
Coton	10.50	15.00	14.50	14.75	10.00	10.00
Coprah	15.50	16.50	15.50	16.50	12.00	15.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	18.00 à	18.00	23.00 à	23.00	26.00 à	26.00
Lille	21.75 à	23.25	23.50	26.25	»	»
Douai	18.00 à	19.00	28.00	30.00	30.00	30.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	» à	»	»	»	»	»
Saumur	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs		Ordinaires		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	103.00 à	105.00	Wurtemberg	175 à	190.00
Bourgogne	»	»	Spalt	190	105.00
Poperingue	95.00	100.00	Alsace	170.00	180.50

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilog.).

Sang desséché moulu	11/13 % azote	22.00 à	22.00
Viande desséchée moulue	9/11 % —	18.00	18.00
Corne torréfiée moulue	14/15 % —	22.25	22.25
Cuir torréfié moulu	8/9 % —	»	»
Nitrate de soude	15/16 % —	25.50	26.00
— de potasse 44 % potasse,	13 % —	»	50.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	33 50	33.50
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	21.25	21.25
Sulfate de potasse	48/52 % —	26.25	26.00
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse		6.25	6.25
Carbonate de potasse 88/90		52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	» à	»
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	»	»
Superphosphates d'os pur, 16/18 phosphate	9.50	9.50
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO⁵, 2/3 Az.	11.50	11.50
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO⁵	»	»
Phosphate précipité, 36/40 PhO⁵	15.00	15.50
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO⁵	5.80	6.00
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	»	»
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.50	4.45

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens	1.97 à	2.47
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil	1.97	2.47
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3.45	3.85
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde	»	»
— de l'Auxois, 28/30 gare Yonne	3.90	4.70
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 16/20, gares du Lot	3.50	4.40
— de Tebessa 27/29 à Nantes	»	»
— de la Floride 14/20 à Nantes	4.00	4.55

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	11.25 à	11.25
Ricin 4/5 Az	—	8.00	8.00
Arachides en coques, 3.50/4 Az.	—	4.50	4.50
Pavot 4.50/5 Az	—	10.75	10 75
Ravison 4/50 Az	—	9.00	9.50
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	9.85	10.50
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.25	10.75
Ricins	—	7.75	7.75

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes	» à	»
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO⁵, à Bordeaux	»	»
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO⁵, à Nantes	»	
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5 PhO⁵, à Noisy-le-Sec	2.7	2.70
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO⁵, à Maisons-Alfort	1.90	1.9
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin	»	»
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO⁵, Vienne (Isère)	»	

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	43.50 à	43.50	Lille, disp.	43.75 à	44.75
4 derniers	37.50	37.75	Bordeaux	49.00	52.00
			Béziers	70.00	70.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	21.50 à	21.75
Sucres blancs, n° 3, disponible	25.50	25.50
Raffinés	93.00	93.50
Mélasses	11.00	11.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (les 100 kilogr.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	35.50	36.00
— Epinal	35.00	36.00
— Paris	36.00	37.00
Sirop cristal	37.00	47.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	50 25 à	50 25	46.25 à	46.75	»	
Rouen	50.00	50.00	50.25	50.25	»	»
Caen	46 25	46.25	»	»	»	»
Lille	50.00	50.00	49.00	49.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	850	800
— — Bas Médoc	750	700
Graves supérieures	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	425	500

Vins blancs. — Année 1900.

Graves de Barsac	1.000 à	1500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 8°	20.00 à	21.00
— Cariman-Aramons	22.00	24.00
— Alicante-Bouschet	28.00	30.00
— Vins rosés (7° à 8°)	22.00	24.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
	—	—	—
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	52.75 à	52.75
— de fer	—	5.90	5.50
Soufre trituré	à Marseille	14.00	14 00
— sublimé	—	16.00	16.00
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 22 au 28 juillet Plus haut	Plus bas	Cours du 29 juillet.
Rente française 3 %	97.55	97.22	97.50
— 3 % amortissable.	97.90	97.55	97.70
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	484.00	482.00	482.50
Ville de Paris 1865, 4 % remb. 500 fr.	563 00	560.75	561.25
1869, 3 % remb. 400 fr.	445.00	443.25	443.25
1871, 3 % remb. 400 fr.	408.00	406.50	407.00
— 1/4 d'ob. remb. 100	106.75	105.50	106.75
1875, 4 % remb. 500 fr.	568.00	566.50	569 50
1876, 4 % remb. 500 fr.	568.00	565.00	567.00
1892, 2 1/2 % r. 400 fr.	379 00	375 00	378.00
— 1/4 d'ob. r. 100 fr.	99 50	97.75	98.75
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	378.00	376.00	377.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	97.75	97.50	99.50
1898, 2 % rembours. 500 fr.	417.75	415.25	415 25
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	106.00	104.00	104.25
Métropolitain 2 % r. 500 fr.	403.75	403.00	400.50
— 1/4 d'obl. r. 125 fr.	100.75	100.00	100.50
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	409.75	406.00	407.00
Bordeaux 1863 3 % remb. 100 —	122.00	120.00	117.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	102.75	102.50	102.75
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	103 00	102.75	102 75
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	90.80	90.42	90.75
— Hongrois 4 %	101.60	101 50	102.10
— Italien 5 %	102.20	102.20	102 30
— Portugais 3 %	31.22	30.90	31.30
— Russe consolidé 4 %	101.20	100.90	101.00
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3740.00	3730.00	3750.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	683.00	678.00	681.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	600.00	600.00	600.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1115.00	1115.00	1115.00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	624.00	624.00	624.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	913.00	910.00	915.00
Midi, — —	1157.50	1153.00	1157.50
Nord, — —	1829.00	1825.00	1827 00
Orléans, — —	1492.00	1488.00	1494.00
Ouest, — —	904.00	899.00	903.00
P.-L.-M. — —	1416.00	1414.00	1418.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	757.00	757.00	758.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	122.00	122.00	120.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	214.00	210.00	217.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	580.00	572.00	590.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	3865.00	3855.00	2870.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	145.00	140.00	140.00
Métropolitain	624.00	619.00	626.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 22 au 28 juillet Plus haut	Plus bas	Cours du 29 juillet.
Crédit foncier Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	504.00	502.50	504 00
— 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	441 50	440 00	443 00
— 1885, 3 % 500 f. r. 500 fr.	480.00	476 50	477.00
— 1895, 2.50 % remb. 500 fr.	482.00	479.00	478 00
— 1899	»	»	»
Comm. 1879 3 % remb. 500 fr.	482.50	482.00	483.00
— 1880 3 % remb. 500 fr.	504.00	503.50	502.50
— 1891 3 % remb. 400 fr.	400.00	399.00	401.00
— 1892 3.20 % remb. 500 fr.	466.00	465.00	460.00
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	479.00	475 00	476.00
Bons à lots 1887	52.00	51.75	50.50
— algériens à lots 1888	50.50	50.00	50 50
Chemins de fer Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	660.00	658.50	658.00
— 3 % remb. 500 francs.	451.00	451.00	451.75
— 3 % nouv. —	455.00	454.50	455.00
Midi 3 % remb. 500 francs	445.50	445.00	447.00
— 3 % nouv. —	451.75	449.75	452.75
Nord 3 % remb. 500 francs	466.00	461.00	466.00
— 3 % nouv. —	465.00	465.00	465.00
Orléans 3 % remb. 500 francs	450.00	449.50	450.75
— 3 % nouv. —	455 00	454.50	456.75
Ouest 3 % remb. 500 francs	445.00	444.75	446.50
— 3 % nouv. —	450.00	449.00	451.50
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	419.50	449.25	450 00
— 3 % nouv. —	453.75	452.00	451.50
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	448.50	447.50	448.00
Bone-Guelma — —	440 00	446.00	448 50
Est-Algérien — —	439.50	438.00	438 00
Ouest-Algérien — —	444 00	443.00	444 00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	501.50	500.75	502 75
Omnibus de Paris, 4 % remb. 500.	482.00	482.00	473 00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	438.00	435.00	433.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	638 00	636.25	638.00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	284.50	284.00	284.50
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	412.00	405.00	406.00
Panama, obligat. à lots, tout payé.	146.00	145.25	149.00
— Bons à lots 1889	130.00	129.50	130.00

Le gérant responsable : Bourguignon.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Mérite agricole. — Les professeurs d'agriculture et le service de l'hydraulique et des améliorations agricoles; circulaire et arrêté du ministre de l'Agriculture. — Ouverture de la chasse. — Ecoles pratiques d'agriculture de Berthonval, de la Brosse et de Fontaines; examens d'admission et de sortie. — Collège Sainte-Barbe; ses succès dans le concours pour les écoles nationales d'agriculture. — La situation vinicole dans les Charentes; réunion du Comité central de viticulture; conférence de M. Guillon; les vins des Charentes. — Les betteraves à sucre; analyses de M. Emile Saillard. — Congrès international de laiterie de Bruxelles. — Défense contre la grêle; conférences de M. Saint-Amand Maingaud. — Les chevaux de race nivernaise en Amérique. — Concours spécial de la race ovine de la Charmoise. — Concours agricole de Chatellerault. — Exposition de céréales à Moulins. — Nécrologie : M. le professeur Nocard. — Concours hippiques de Boulogne-sur-Mer; ajournement du compte rendu de M. de Loncey.

Mérite agricole.

Une liste complémentaire de décorations du Mérite agricole, conférées à l'occasion de la fête nationale, a paru au *Journal officiel* du 31 juillet, où elle occupe 24 colonnes.

Nous la publierons à la suite des autres.

Les professeurs d'agriculture et le service de l'hydraulique et des améliorations agricoles.

M. le ministre de l'Agriculture vient d'adresser aux professeurs départementaux et spéciaux d'agriculture une circulaire fixant les conditions dans lesquelles ces fonctionnaires doivent prêter leur concours à la direction de l'hydraulique et des améliorations agricoles. La circulaire est suivie d'un arrêté ministériel. Nous reproduisons ces documents à la page 182.

Ouverture de la chasse.

Sur la proposition des préfets, l'ouverture de la chasse est fixée au samedi 15 août 1903 pour la première zone formée des départements suivants :

Basses-Alpes (partie), Alpes-Maritimes, Ariège, Aude, Bouches-du-Rhône, Charente-Inférieure, (partie), Corse, Gard, Haute-Garonne (partie), Gers, Gironde, Hérault (sauf le canton du Caylar), Landes, Lot-et-Garonne, Basses-Pyrénées, Hautes-Pyrénées, Pyrénées-Orientales, Tarn-et-Garonne, Var, Vaucluse.

Ecoles pratiques d'agriculture.

Les examens d'entrée à l'Ecole d'agriculture de Berthonval, par Mont-Saint-Eloi (Pas-de-Calais), pour les candidats non pourvus du certificat d'études primaires et pour les candidats qui sollicitent une bourse, auront lieu à la préfecture du Pas-de-Calais, le mercredi 26 août, à neuf heures du matin.

Les demandes d'inscription devront être adressées, soit à la préfecture du Pas-de-Calais, soit au directeur de l'Ecole, avant le 15 août.

— Les examens d'admission à l'Ecole d'agriculture de La Brosse auront lieu le mardi 22 septembre 1903 à la préfecture de l'Yonne, à neuf heures du matin.

Douze bourses fractionnables pourront être réparties entre les élèves.

Les demandes devront être parvenues au directeur de l'Ecole ou à la préfecture de l'Yonne avant le 1er septembre.

— A l'Ecole pratique d'agriculture de Fontaines (Saône-et-Loire), les examens de sortie et de passage en deuxième année ont eu lieu le samedi 25 juillet, sous la présidence de M. Gillot, sénateur et conseiller général, assisté de MM. Roy-Chevrier, viticulteur, et Battanchon, professeur départemental d'agriculture.

Tous les élèves de première année, par leurs bonnes notes, ont mérité de passer en deuxième année.

D'autre part, onze élèves sortants ont été diplômés; ce sont par ordre de mérite :

1° Malfondet, de Genouilly (Saône-et-Loire), avec médaille de vermeil du ministère de l'Agriculture et médaille d'argent de la Société régionale de viticulture de Lyon; 2° Chevrot, de Saint-Ambreuil (Saône-et-Loire), avec médaille d'argent du ministère de l'Agriculture; 3° Grost, de Farges (Saône-et-Loire), avec médaille de bronze du ministère de l'Agriculture; 4° Guillot, de Lagonthière, près Anse (Rhône), avec médaille d'argent de l'Union agricole et viticole de Chalon-sur-Saône; 5° Descotes, d'Ormes (Saône-et-Loire); 6° Elimas, de Charnay, près Mâcon (Saône-et-Loire); 7° Laugeron, de Savigny, près Beaune (Côte-d'Or); 8° Bonnard, de Montceau-les-Mines (Saône-et-Loire); 9° Langlois, de Bissy-sur-Fley (Saône-et-Loire). — Diplômés, classés hors rang comme venant de l'Ecole d'agriculture de Saint-Rémy (Haute-Saône) : Gravière, de Jaligny (Allier); et Bouvier, de Beaulon (Allier).

La rentrée des élèves de deuxième année aura lieu fin septembre; les examens d'admission et le concours pour les bourses sont fixés au 12 septembre, à 8 heures du matin, à la préfecture à Mâcon.

Collège Sainte-Barbe.

Nous avons publié, dans le numéro du 23 juillet, la liste des candidats admis à subir les épreuves orales du concours pour les écoles nationales d'agriculture. Nous appre-

nons aujourd'hui que sur les vingt-sept candidats présentés par le collège Sainte-Barbe, dix-huit ont été déclarés admissibles. Cette institution, qui a été la première à organiser des cours préparatoires pour l'admission aux grandes écoles de l'Etat, a donc continué cette année la série de ses succès.

Elle en a remporté d'autres non moins remarquables dans les concours universitaires. La distribution des prix de Sainte-Barbe a eu lieu sous la présidence de M. René Grosdidier, député de la Meuse, ayant à ses côtés notre directeur et ami M. Léon Bourguignon, président de l'Association des anciens barbistes, les membres du conseil d'administration et le directeur du collège ; or, Sainte-Barbe a obtenu au lycée 67 prix, 91 accessits, 30 mentions, soit en tout 188 nominations. On voit que le vieux collège ne faillit pas à sa réputation.

La situation vinicole dans les Charentes.

Le Syndicat central de viticulture des Charentes a tenu le 26 juillet, sous la présidence de M. le sénateur Calvet, une réunion dans laquelle les renseignements qui suivent ont été donnés sur la situation du vignoble et le débouché des eaux-de-vie :

Situation du vignoble. — Des indications échangées entre les assistants et des communications écrites, il résulte que les vignobles *les plus favorisés* peuvent à peine compter sur une demi-récolte, selon les prévisions actuelles ; mais les maladies cryptogamiques, et spécialement la pourriture grise, favorisées par les alternatives de chaleur et de pluie, menacent fort de réduire encore cette proportion.

D'autre part, les achats par le commerce des eaux-de-vie jeunes ou rassises sont insignifiants, sauf pour les crus supérieurs, où quelques opérations sont signalées.

Il y aura donc lieu, cette année encore, *surtout dans les crus secondaires*, de vendre les vins pour la consommation de table.

On signale quelques offres d'achats de vins sur souche, vers la côte, à 6 fr. le *Degré-Barrique*, pour Bordeaux.

Débouché des eaux-de-vie pures. — Les tarifs de douane à l'extérieur et le taux de l'impôt interne, joints à la concurrence de l'alcool d'industrie, rendent les ventes des vieilles eaux-de-vie difficiles.

Quant à la liqueur de Fine Champagne du Syndicat, elle est de plus en plus appréciée ; en procurant un certain écoulement aux eaux-de-vie jeunes, elle contribue à ramener les consommateurs au bouquet du vrai Cognac.

La consommation française, inondée de trois-six du Nord, sous toutes les formes, a oublié notre bouquet ; au dehors, des produits industriels locaux barrent le passage, de plus en plus, même aux faux cognacs. En Angleterre surtout, notre meilleure cliente, c'est le *whisky* qui est largement consommé.

Une association de viticulteurs, avec des capitaux importants, pourrait seule remonter ce courant, comme cela a été fait dans la Gironde.

M. Calvet insiste sur l'urgence d'améliorer, en toute occasion, nos conventions commerciales avec les pays de notre ancienne clientèle : l'Angleterre d'abord, puis l'Amérique du Sud.

Un projet de traité de vente est communiqué à l'Assemblée, qui en approuve les lignes générales et confirme, pour le traité définitif, sa délégation à MM. Calvet et Raynaud.

Restons dans la région des Charentes, pour signaler une très intéressante conférence faite à Salles-d'Angles par M. Guillon, directeur de la Station viticole de Cognac, et dont le texte a été publié par l'*Ere nouvelle*. M. Guillon a entretenu ses nombreux auditeurs des plants qui conviennent le mieux à la reconstitution des vignobles dans les terrains calcaires, des maladies de la vigne et des moyens de les combattre.

Parlant des producteurs directs, M. Guillon s'est exprimé en ces termes :

Au début de la reconstitution, on s'est fait une montagne du greffage que l'on considérait comme une opération difficile, réservée aux horticulteurs. Aussi a-t-on utilisé d'abord les plants tels que le Jacquez, l'Othello, le Noah, etc., capables de produire directement. Mais on n'a pas tardé à s'apercevoir que ces plants ne résistaient guère plus au phylloxéra et aux autres maladies que les plants français, et que leur vin était de qualité inférieure; aussi les a-t-on abandonnnés. Actuellement, on revient aux producteurs directs, mais au lieu d'employer ces plants américains ou hybrides, on a cherché par des croisements appropriés à réunir sur un même plant les qualités de nos races françaises avec celles des diverses espèces américaines. On demande aux producteurs directs d'avoir des racines américaines, c'est-à-dire résistantes au phylloxéra, des feuilles américaines, c'est-à-dire résistantes au mildiou et au black-rot, et des raisins français, c'est-à-dire abondants, gros et de bonne qualité. On peut parfaitement espérer y arriver, car, dans les hybrides, les caractères du père et de la mère ne sont pas fondus ensemble, mais se retrouvent à des degrés différents dans les diverses parties du végétal. Le jour où l'on pourra obtenir des hybrides résistants au phylloxéra, résistants aux maladies, ce qui permettra de supprimer les sulfatages, peu sensibles à la gelée ou à la grêle, car dans ces plants, les repousses sont en général fructifères, et capables de donner, avec une culture moins soignée, des produits élevés, un grand pas aura été fait vers la diminution des frais et l'abaissement du prix de revient. La résistance au phylloxéra serait moins utile, car on aura toujours la

ressource, maintenant que l'on connaît des porte-greffes adaptés à tous les sols, de les utiliser comme greffons.

Quant à la qualité, on s'est demandé si, pour notre région en particulier, l'eau-de-vie obtenue serait aussi bonne que celle faite avec nos anciens cépages. Peut-être, en effet, pour la Grande-Champagne n'y aurait-il pas lieu d'abandonner nos anciennes vignes et la pratique du greffage, mais cette raison est bien réduite dans les régions de crus inférieurs, où si l'eau-de-vie était un peu moins bonne on se retrouverait par une production plus grande.

Dans les Charentes, on ne se préoccupe guère de soigner les vins qui sont, en général, destinés à la chaudière. Mais, dit M. Guillon, l'écoulement de plus en plus difficile des eaux-de-vie pourrait amener les propriétaires à présenter leurs vins à la consommation, ainsi que cela avait lieu autrefois quand les Hollandais venaient les chercher jusqu'à Cognac, et que les champagniseurs de Reims, dans les années de disette, faisaient venir des vins blancs des Charentes pour en faire des vins mousseux dont ils étaient très satisfaits. M. Guillon a donc engagé les vignerons à ne pas négliger la vinification, et il a annoncé que, dès l'année prochaine, d'accord avec le Comité de viticulture, et par une entente spéciale avec M. le ministre de l'Agriculture, la Station viticole de Cognac va s'occuper des questions concernant l'œnologie.

Les betteraves à sucre.

Nous donnons ci-après les résultats des analyses de betteraves à sucre, faites par M. Emile Saillard au laboratoire du Syndicat des fabricants de sucre de France :

	Poids moyen			
	de la plante entière.	de la racine décolletée.	Sucre pour 100^{cc}.	Densité à 15 degrés.
	grammes	grammes		
1. Nord	»	»	»	»
2. Nord	334	69	9.26	4.94
3. Pas-de-Calais.	»	»	»	»
4. Aisne	696	135	7.65	4.36
5. Aisne	331	110	12.05	5.62
6. Aisne	650	153	10.12	5.02
7. Aisne	500	107	8.59	4.69
8. Oise	»	108	9.64	4.84
9. Ouest	648	239	14.44	6.37
10 Ardennes	576	171	11.21	5.36
Moyennes	533	137	10.37	5.15
Moyennes de la semaine préc.	387	97	9.85	5.04
Augmentation ou diminution	+146	+ 40	+0.52	+0.11
Moyennes de l'année précédente	492	125	12,92	6.37

Les essais de betteraves, commencés depuis trois à quatre semaines aux Laboratoires de Berlin et de Paris, le sont également aux Laboratoires de Vienne et de Prague, dit M. Saillard. Le poids des betteraves est un peu en avance sur celui de l'an dernier à pareille époque, mais en retard sur celui d'années antérieures. On peut dire, en général, que le poids des feuilles est relativement élevé, comme l'année dernière.

Congrès international de laiterie de Bruxelles.

Les sections I (Répression des fraudes) et II (Hygiène du lait) du Comité français du Congrès international de laiterie de Bruxelles se sont réunies le 31 juillet au Sénat, sous la présidence de M. le Dr H. Ricard, sénateur.

Les questions à l'ordre du jour ont été l'objet d'une discussion, les conclusions ont été fixées et des rapporteurs ont été désignés pour chacune d'elles.

Nous rappelons que les cotisations (10 fr.) doivent être adressées à M. J. Troude, secrétaire général du Comité français, 61, boulevard Barbès, Paris, XVIIIe.

Défense contre la grêle.

M. Saint-Amand Maingaud, propriétaire à la Montade, par Mouleydier (Dordogne), vient de publier une série de conférences qu'il a faites à Vichy, Nérac, Port-Sainte-Marie et Villeneuve-sur-Lot sur la défense des récoltes contre la grêle, les orages et les grandes pluies (1).

M. Saint-Amand Maingaud critique les canons à tromblon qui, dit-il, coûtent cher, ne protègent pas grand'chose et causent assez souvent de graves accidents aux artilleurs d'occasion chargés de les faire partir. Il recommande la bombe inventée par M. Vissière aîné, artificier à la Réole, qui a tous les avantages de la fusée du Dr Vidal sans en avoir les inconvénients. Cette bombe est lancée par un tube-canon en acier doux, du poids de 7 à 8 kilogr., qui se fixe aisément en terre à une profondeur de 20 à 30 centimètres. Une première explosion dite de chasse projette la bombe à 500 ou 600 mètres de hauteur, et à cette altitude une deuxième détonation se produit au-dessus du point menacé. Quinze expériences faites en 1902 avec cet engin auraient toutes été couronnées de succès.

Nous accueillerons avec plaisir les communications de nos lecteurs qui ont essayé la bombe de M. Vissière.

(1) Brochure de 100 pages, chez Féret et fils, à Bordeaux. Prix : 1 fr.

Les Chevaux de race nivernaise en Amérique.

La Société d'agriculture de la Nièvre annonce dans son *Bulletin* de juillet qu'on a embarqué récemment au Havre, à destination de l'Amérique, un important convoi d'étalons de trait comprenant 60 percherons, 30 chevaux belges et 20 nivernais.

Sur ces 20 étalons de la Nièvre, tous uniformément noirs, M. Philippe Denis, l'habile éleveur de Lys, en comptait six, vendus en moyenne 5,000 fr., et M. Léon Lhoste, trois.

Les plus remarquables étaient sans conteste les étalons *Affectueux* et *Azur*, à M. Denis, que l'on estimait ensemble 13,000 fr.; ces deux animaux avaient obtenu, au concours de Nevers de février dernier, le 1er et le 3e prix; — l'étalon *Romenay*, qui avait valu, au même concours, le 3e prix à M. Léon Lhoste, attirait également tout particulièrement l'attention.

Tous ces chevaux ont été achetés dans la Nièvre par M. Fletcher, l'un des plus gros commerçants en chevaux de l'Amérique; ils sont tous munis de papiers justifiant de leur inscription au « Stud Book des chevaux de trait français » (section nivernaise). — On sait, d'ailleurs, que les Américains exigent absolument que les étalons, taureaux, béliers, etc., qu'ils importent, soient munis de certificats d'origine bien en règle.

M. Fletcher a vivement félicité les éleveurs nivernais des progrès incontestables qu'ils ont réalisés et qui permettent à leurs produits de soutenir victorieusement la comparaison avec les plus beaux animaux du Perche.

Les étalons *Rameur* et *L'Aiglon*, vendus ces dernières années par M. Denis, ont admirablement réussi dans leur nouvelle patrie et sont considérés comme étant des meilleurs parmi les animaux français importés en Amérique. Les Américains sont, on le sait, très difficiles; ils ne s'attachent qu'aux chevaux de tête, qu'ils n'hésitent pas à payer un prix élevé quand ils réalisent leur idéal.

Concours spécial de la race ovine de la Charmoise.

Nous avons déjà annoncé ce concours spécial, ouvert à tous les éleveurs de France, qui est organisé par le Syndicat des éleveurs de la race ovine de la Charmoise. Il aura lieu les 26 et 27 septembre à Montmorillon (Vienne).

Indépendamment des prix très nombreux qui seront attribués aux animaux répartis en quatre catégories, le jury décernera, à titre de prix d'ensemble, un objet d'art, sous forme de challenge, qui devra être restitué par le détenteur, lors du concours suivant organisé par le Syndicat. Cet objet d'art sera accompagné d'une médaille de vermeil grand module qui restera la propriété de l'exposant ayant obtenu le prix d'ensemble. Il y aura en outre des prix de championnat pour les plus beaux lots de mâles et de femelles. Enfin, des récompenses spéciales seront accordées aux bergers.

Les personnes qui se proposent de prendre part à ce concours doivent en faire la déclaration avant le 10 septembre au secrétariat de la mairie de Montmorillon.

Le concours de moutons coïncidera avec un concours de la race bovine limousine.

Concours agricole de Châtellerault.

La Société d'agriculture et de viticulture de l'arrondissement de Châtellerault, tiendra son Concours annuel à Châtellerault les 12 et 13 septembre 1903.

Le programme comprend un Concours spécial de pulvérisateurs à grand travail, de pulvérisateurs à la main et de soufreuses.

Des récompenses seront, en outre, décernées aux reproducteurs des espèces chevaline, bovine, ovine, porcine, aux oiseaux de basse-cour, ainsi qu'aux spécialités suivantes: machines agricoles et viticoles, collections d'instruments, produits agricoles et viticoles, à l'apiculture.

Adresser les demandes avant le 25 août à M. Chauvet, secrétaire général de la Société, 33, rue Gilbert, à Châtellerault (Vienne).

Exposition de céréales à Moulins

La Société d'agriculture de l'Allier, organise une exposition de céréales destinées soit à servir de semences, soit à être vendues au commerce. Cette exposition aura lieu le 4 septembre prochain, jour de foire à Moulins, dans le local même de la Société ou dans un local contigu, rue Paul Bert.

Les adhésions devront être adressées, avant le 20 août, à M. Signoret, secrétaire de la Société d'agriculture, rue Paul-Bert, à Moulins, et indiquer le nombre d'échantillons (d'au moins cinq litres) que l'exposant se propose de présenter.

Nécrologie.

Nous avons le profond regret d'annoncer la mort de M. le professeur Nocard, décédé le 2 août à l'âge de 53 ans.

Dans une notice insérée plus loin (p. 176), notre collaborateur M. Emile Thierry rappelle les principaux travaux de cet éminent bactériologiste.

A. de Céris.

Nous sommes obligés d'ajourner au prochain numéro le compte rendu des concours hippiques de Boulogne-sur-Mer, par M. de Loncey, à cause d'un accident arrivé dans les reproductions photographiques de chevaux primés qui doivent accompagner ce compte rendu.

UNE NOUVELLE SOURCE D'AZOTE POUR L'AGRICULTURE

EXPÉRIENCES CULTURALES DE P. WAGNER ET GERLACH

Le problème de l'extraction de l'azote de l'air atmosphérique et de sa transformation économique en produits utilisables par l'agriculture et par l'industrie est l'un de ceux qui ont le plus sollicité l'attention des chimistes, depuis que des recherches exactes, en établissant la composition de l'atmosphère, ont montré la terre entourée d'un réservoir inépuisable de gaz azote.

L'existence de tout être, à la surface de notre planète, est subordonnée à la présence de l'azote dans les matériaux dont il se nourrit. Les deux grands groupes d'êtres vivants — plantes et animaux — ne diffèrent, sous le rapport de leur alimentation azotée, que par les conditions dans lesquelles ils sont aptes à assimiler l'azote : les premières, à part quelques exceptions (champignons, etc.) se nourrissent exclusivement d'azote *minéral*; les seconds, à l'inverse, ne peuvent s'alimenter que d'azote *organique*. La distinction fondamentale entre les deux ordres d'azote alimentaire est connue de tous nos lecteurs; on entend par azote minéral l'azote gazeux libre et ses combinaisons avec l'hydrogène et l'oxygène, dont les deux plus importantes sont l'ammoniaque et l'acide nitrique. L'azote organique est l'élément constituant de toutes les substances azotées élaborées par le végétal (albumine, fibrine, etc.) et de leurs transformations dans le corps de la plante et de l'animal.

La distinction profonde, absolue, au point de vue biologique, qui existe entre les plantes et les animaux, est basée sur leur mode de nutrition. Le végétal fabrique, à l'aide d'azote minéral sous l'action de la lumière et de la chaleur du soleil auquel il emprunte son énergie, les matériaux azotés qui, seuls, sont capables de fournir à l'animal l'albumine et la fibrine nécessaires à leur développement et à leur entretien.

La plante vit d'aliments minéraux : acide carbonique, eau, ammoniaque, acide nitrique, etc. ; l'animal se nourrit exclusivement de produits élaborés par le végétal ; il est donc étroitement solidaire de la production du sol.

Les sources auxquelles les végétaux spontanés puisent leur azote se résument à deux : l'azote gazeux de l'atmosphère et les nitrates produits dans le sol par l'oxydation des matières azotées d'origine animale ou végétale (nitrification). La nitrification est précédée de la transformation en ammoniaque de l'azote des résidus animaux ou végétaux. Seules, quelques familles végétales telles que les légumineuses, sont aptes à se nourrir de l'azote atmosphérique par l'intermédiaire d'êtres microscopiques ou d'organismes très petits (bactéries, algues), qui fixent directement l'azote gazeux et mettent à la disposition de la plante les matières albuminoïdes qu'ils ont fabriquées.

Les végétaux cultivés trouvent dans les engrais azotés, une provision de nitrates et d'ammoniaque. Jusqu'ici, les seules sources directes d'azote minéral qu'apportent les fumures sont, le nitrate de soude du Chili et le sulfate d'ammoniaque produit dans la fabrication du gaz d'éclairage et dans le traitement des eaux vannes.

D'après la composition des récoltes de la France, on peut évaluer de 600,000 à 700,000 tonnes métriques, la quantité d'azote mise en œuvre annuellement par la végétation des 25 millions d'hectares du sol sous culture. (L'azote fixé par les forêts et par les pâturages n'est pas compris dans cette évaluation).

La découverte des immenses gisements de nitrate du Chili, dont l'exploitation remonte à soixante-quinze ans environ, a été, pour l'agriculture du vieux continent, un bienfait inestimable ; elle lui a permis d'élever très notablement les rendements du sol. De 800 tonnes métriques en 1830, l'exportation du nitrate de soude en Europe dépasse actuellement (1902) 1,355,000 tonnes, dont 204,000 pour la France (1). Ce dernier tonnage, qui correspond à 31,000 tonnes d'azote, est bien faible, si on le compare à la consommation annuelle de nos récoltes.

D'autre part, certaines évaluations, plus ou moins problématiques, il est vrai, fixent à trente ou quarante ans l'épuisement des nitrates du Chili, et l'on ne connaît pas actuellement d'autres gisements un peu abondants de cette précieuse matière fertilisante. On comprend, dès lors, l'importance qu'aurait pour l'agriculture la découverte d'un procédé industriel de fabrication, à l'aide de l'azote atmosphérique, de nouveaux produits

(1) La production totale du sulfate d'ammoniaque s'élève annuellement dans le monde, à 500,000 tonnes environ. L'agriculture consomme 75 0/0 du nitrate et du sulfate, le reste va à l'industrie.

azotés pouvant servir d'aliments aux végétaux.

Notre distingué collaborateur, M. Schribaux, a signalé dans le numéro du 2 juillet dernier, la découverte du docteur Franck. Des documents publiés postérieurement à la note de M. Schribaux me permettent de faire connaître avec plus de détails la fabrication du produit nouveau et les résultats des essais de fumures de MM. P. Wagner et Gerlach avec la chaux-azote.

Dans la séance du 3 juin dernier du Congrès international de chimie industrielle qui s'est tenu à Berlin, M. le docteur Adolphe Franck a fait une communication très intéressante sur un procédé de transformation industrielle de l'azote atmosphérique en un produit utilisable pour l'alimentation azotée des plantes. Après avoir rappelé les nombreuses tentatives faites depuis Priestley (1785) jusqu'à nos jours, pour fabriquer directement des nitrates ou des sels ammoniacaux, tentatives qui n'ont abouti à aucun résultat pratique et économique, le docteur A. Franck a décrit, malheureusement sans l'appuyer d'une indication de prix de revient, la préparation du produit qu'il a réussi, après des essais que je passe sous silence, à fabriquer industriellement avec le carbure de calcium et l'azote de l'air.

Le carbure de calcium est, on le sait, la matière première de la production de l'acétylène qui occupe aujourd'hui une place importante dans l'éclairage. Découvert par M. Moissan, en 1894, le carbure de calcium s'obtient, d'après les indications de l'éminent chimiste, en soumettant à la très haute température d'un four électrique un mélange de calcaire et de charbon. Sa fabrication est devenue courante depuis la substitution de la houille blanche, comme on l'appelle, c'est-à-dire de la force hydraulique, à la houille noire, pour la production de l'électricité. On compte déjà en France de nombreuses usines à carbure de calcium empruntant aux chutes d'eau du Sud-Ouest plus de cent mille chevaux de force. Le traitement, par l'azote de l'air, du carbure de calcium en fusion, appliqué par M. Franck dans l'usine de Siemens et Halske, donne une substance extrêmement curieuse, dont les propriétés fertilisantes ont été l'objet d'expériences conduites par le professeur Wagner, de Darmstadt, en collaboration avec le docteur Gerlach, qui viennent d'en publier les premiers résultats (1). Nous allons exposer sommairement ces intéressantes recherches.

Si l'on fait arriver sous pression dans du carbure de calcium fondu qui sert uniquement jusqu'ici à la fabrication de l'acétylène, de l'air atmosphérique privé, par son passage préalable sur du cuivre métallique, de la plus grande partie de son oxygène, il se forme un composé que les chimistes nomment cyanamide de calcium. Ce produit résulte de la combinaison d'une molécule de carbure de calcium avec un atome d'azote. A l'état de pureté, le cyanamide de calcium renferme 33 0/0 de son poids d'azote : il se présente en cristaux blancs, solubles dans l'eau ; traité par les acides, il se transforme en dicyanamide contenant 67 0/0 d'azote.

Le produit industriel que les fabricants désignent, par abréviation, sous le nom de chaux-azote (*kalkstickstoff*) est une poudre noire qui, outre le cyanamide, renferme des proportions plus ou moins grandes de chaux et de charbon qui abaissent sa teneur en azote à 15 ou 20 0/0 de son poids. Des essais ont montré qu'il n'est pas nécessaire, pour préparer le produit en question, d'employer le carbure de calcium déjà obtenu, mais qu'il suffit de faire arriver le gaz azote comprimé dans la masse des matières premières — calcaire et charbon — maintenues en fusion par le courant électrique.

La *chaux-azote* est très facilement décomposable par la vapeur d'eau surchauffée qui transforme tout son azote en ammoniaque. D'après cela, disent Gerlach et P. Wagner, la préparation du sulfate d'ammoniaque à l'aide de l'azote atmosphérique ne présenterait plus aucune difficulté (2), et la production de cette précieuse matière fertilisante serait illimitée.

Lorsqu'on introduit la chaux-azote dans le sol, son azote se transforme très rapidement en ammoniaque, d'où résulte sa haute valeur fertilisante. Gerlach et P. Wagner ont, depuis deux ans, expérimenté le nouvel engrais dans deux directions différentes : dans la serre de végétation de la station de Darmstadt et dans le champ d'expérience d'Ernsthoffen.

Les vases servant aux essais de laboratoire renfermaient de 5 à 10 kilogr. de terre additionnée de 1 gramme d'azote sous forme de chaux-azote. On y a cultivé de l'avoine, de

(1) *Landw. Presse* du 11 juillet 1903.

(2) Je pense qu'il y a lieu de faire toutes réserves à ce sujet, jusqu'au moment où l'on aura fait connaître le prix de revient commercial du cyanamide de calcium ; la même réserve s'applique naturellement à l'emploi de ce produit comme engrais. — L. G.

l'orge, de la moutarde blanche et des carottes. A cette dose d'engrais qui, dans la pratique, n'est jamais atteinte avec le nitrate de soude, on n'a constaté aucune action nuisible de la chaux-azote.

Le dicyanamide pur, composé obtenu en faisant agir la vapeur surchauffée sur la chaux-azote, nuit, au contraire, à la végétation ; de sorte qu'alors même que son prix de revient trop élevé ne s'opposerait pas à son emploi, l'agriculture n'a rien à en attendre.

La chaux-azote, lorsque les conditions de son emploi sont favorables, donne pour la végétation des résultats presque égaux à ceux qu'on obtient avec le sulfate d'ammoniaque ; le dégagement rapide de l'ammoniaque du cyanamide dans le sol, au contact de l'humidité entraîne nécessairement une perte d'ammoniaque par volatilisation, plus grande que celle du même principe fertilisant dans l'emploi du sulfate d'ammoniaque.

Il y a lieu de tenir compte de ces différences dans les essais comparatifs de fumure avec les deux produits, ainsi que le montrent les résultats des expériences que nous allons résumer. Les essais ont été faits en sol lehmeux (argilo-calcaire) sur la betterave fourragère.

Le champ d'Ernsthoffen a été divisé en vingt et une parcelles d'une surface d'un are chacune. Chaque parcelle a reçu les quantités d'engrais suivantes (rapportées à l'hectare) :

Scories de déphosphoration....	800	kilogr.
Superphosphate................	200	—
Kaïnite (sels de potasse).......	1.100	—

En ce qui regarde la fumure azotée, sept expériences, comprenant chacune trois parcelles, ont été disposées dans l'ordre suivant :

I. (Parcelles 1 à 3). — Pas de fumure azotée.

II. (Parcelles 4 à 6). — 200 kilogr. de nitrate de soude.

III. (Parcelles 7 à 9). — Autant d'azote sous forme de sulfate d'ammoniaque qu'en renfermaient les 200 kilogr. de nitrate de soude.

IV. (Parcelles 10 à 12). — Autant d'azote sous forme de chaux-azote qu'en renfermaient les 200 kilogr. de nitrate de soude.

Dans cette première série les engrais azotés ont été enfouis dans le sol au moment de la plantation des betteraves (24 juin).

V. (Parcelles 13 à 15). — 400 kilogr. de nitrate de soude.

VI. (Parcelles 16 à 18). — Autant d'azote sous forme de sulfate d'ammoniaque qu'en contenaient les 400 kilogr. de nitrate de soude.

VII. (Parcelles 19 à 21). — Autant d'azote sous forme de chaux-azote qu'en contenaient les 400 kilogr. de nitrate de soude.

La moitié des quantités d'engrais azotés, dans cette seconde série, a été enfouie le 24 juin à la plantation ; l'autre moitié a été répandue en couverture le 9 juillet.

La récolte a eu lieu les 21 et 22 octobre.

Voici le résultat des pesées respectives rapportées à l'hectare pour chacun des groupes de trois parcelles diversement fumées au point de vue de l'azote :

Betteraves récoltées.

NATURE des fumures.	Moyenne des trois parcelles.	Excédents de récoltes par rapport au groupe I sans azote.
	quintaux métr.	quintaux métr.
I. Pas de fumures azotées.......	665	»
II. Nitrate.........	779	124
III. Sulfate d'ammoniaque.......	773	118
IV. Chaux-azote....	787	132
enfouis le 24 juin		
V. Nitrate.........	821	166
VI. Sulfate d'ammoniaque.......	766	111
VII. Chaux-azote....	715	60
enfouis, moitié à la plantation et moitié en couverture.		

Ces résultats sont très intéressants. Gerlach et Wagner en ont tiré les conclusions que voici :

1. — Dans tous les essais, la fumure azotée a produit des augmentations de rendement très notables.

2. — Dans les essais II, III et IV, dans lesquels les engrais azotés ont été enfouis dans le sol en totalité immédiatement avant la plantation des betteraves, les excédents de rendement dus aux trois engrais azotés par rapport à la récolte des parcelles sans azote, ont été sensiblement égaux.

3. — Dans les essais V, VI et VII, où la moitié des engrais azotés a été enfouie dans le sol avant la plantation, tandis que l'autre moitié a été répandue en couverture, le sulfate d'ammoniaque a exercé sur la récolte, une action sensiblement moindre que celle du nitrate de soude et la chaux-azote a augmenté les rendements beaucoup moins encore que le sulfate d'ammoniaque.

Si, dans la seconde série d'essais (V, VI et VII), on égale à 100 les excédents de rendement obtenus comparativement avec la récolte moyenne des parcelles sans azote, on constate que l'accroissement de récolte dû au sulfate d'ammoniaque a été de 67 et celui qui correspond à l'emploi de la chaux-azote, de 36 seulement.

Ces différences curieuses dans les rendements, suivant le mode d'application des engrais, s'expliquent aisément. L'enfouissement des sels azotés dans le sol, surtout s'il survient des pluies qui les entraînent assez bas, s'oppose à l'évaporation de l'ammoniaque ; il en résulte que l'action du sulfate et celle de la chaux-azote demeurent sensiblement égales à celle du nitrate. Dans l'épandage en couverture de la moitié des sels azotés, au contraire, l'ammoniaque du sulfate et plus encore celle de la chaux-azote se dissipe en partie dans l'atmosphère, tandis que l'azote du nitrate de soude, qui n'est pas volatil, produit tout son effet. La chaux-azote doit être appliquée au sol avec beaucoup plus de précaution que le sulfate, et Wagner conclut qu'il serait bien préférable de transformer le cyanamide de calcium en sulfate d'ammoniaque, si cette opération, réalisable industriellement, n'entraînait pas une trop grande dépense.

Tant qu'on ne connaîtra pas exactement le prix de revient de la chaux-azote et le coût de sa transformation en sulfate, on ne pourra se prononcer sur l'importance pour l'agriculture de la découverte du docteur A. Franck. Sans rien préjuger, on peut craindre que le prix de revient du nouveau produit soit très élevé. Actuellement, les frais de production du carbure de calcium semblent être de 200 fr. la tonne environ. L'air renferme 20 0/0 de son volume (nombre rond) d'oxygène, dont il faut le débarrasser par son passage à travers des masses de tournure de cuivre portées au rouge. L'azote sortant des appareils à désoxydation exigera, pour son refoulement sous pression dans le carbure en fusion, une dépense de force sur laquelle nous ne sommes pas renseignés.

Enfin, la transformation du cyanamide de calcium (chaux-azote) en carbonate, puis en sulfate d'ammoniaque paraît, d'après l'inventeur même, devoir entraîner une assez forte dépense, l'opération reposant sur le traitement du produit primitif par la vapeur d'eau sous pression, puis sur la récolte dans l'acide sulfurique du carbonate d'ammoniaque obtenu.

Le kilogramme d'azote coûte aujourd'hui 1 fr. 50 et 1 fr. 60 dans le nitrate de soude et dans le sulfate d'ammoniaque. La chaux-azote pourra-t-elle le fournir au même prix à l'agriculture ? Toute la question est là. Quand les éléments de la réponse auront été livrés à la publicité, nous les ferons connaître à nos lecteurs.

L. Grandeau.

EDMOND NOCARD

L'hygiène publique, la médecine et l'enseignement vétérinaires, la médecine générale, la bactériologie, l'agriculture viennent de faire une perte irréparable en la personne d'Edmond Nocard, professeur à l'Ecole nationale vétérinaire d'Alfort. Il est mort dimanche matin, 2 août. En même temps que disparaît un grand savant, connu du monde entier, s'éteint une des gloires les plus pures de la profession vétérinaire.

Nocard était vétérinaire, et il se flattait publiquement, contrairement à tant d'autres, de n'être que vétérinaire, lui qui, s'il l'eût voulu, eût été docteur ès sciences et docteur en médecine.

Je ne puis, ici, que donner une esquisse rapide, fort incomplète, de la vie si bien remplie d'un maître enlevé trop jeune à l'affection de ses amis, de tous ses élèves et des savants.

Edmond Nocard est né le 29 janvier 1850, à Provins. Il était fils d'un marchand de bois. Après de bonnes études classiques au collège de sa ville natale, il entra à l'Ecole vétérinaire d'Alfort au mois d'octobre 1868, pour en sortir, avec le premier diplôme, au mois d'août 1873.

La guerre franco-allemande ne put laisser indifférent le jeune homme, qui avait à peine terminé la première année de ses études vétérinaires. Le 6 septembre 1870, il s'engagea au 5e régiment de lanciers pour la durée de la guerre. Le 1er novembre suivant il était brigadier, et maréchal des logis le 1er janvier 1871. La guerre terminée, il continua et acheva ses études à Alfort.

L'enseignement lui souriait ; il devait faire un professeur. Dès le 6 novembre 1873, il concourut et fut nommé chef du service de clinique si important et si pénible à l'Ecole d'Alfort. Cinq ans plus tard, le 25 novembre 1878, après un nouveau et brillant concours, il obtint la chaire de pathologie et de clinique chirurgicales. A la retraite de Goubaux, le 17 août 1887, Nocard fut nommé directeur de l'Ecole d'Alfort et désigné pour la chaire de maladies contagieuses, police sanitaire et jurisprudence vétérinaire. Volontairement, il quitta la direction le 3 janvier 1891, pour se

consacrer exclusivement à son enseignement et à ses belles recherches sur les virus et les agents de la virulence.

En 1883, il était déjà connu lorsque Pasteur le choisit, avec MM. Roux, Strauss et Thuilier, comme membre de la mission envoyée en Egypte pour étudier le choléra qui y sévissait violemment. Le moins âgé de ces jeunes et hardis savants, Louis Thuilier, succomba à l'épidémie. Ce fut à son retour d'Egypte que Nocard reçut, en 1884, la croix de la Légion d'honneur, en récompense de son courage et de ses travaux déjà appréciés. Lors de l'organisation de l'Institut Pasteur à Paris, il fut nommé membre du Comité directeur et chef d'un service de cet admirable établissement.

Les travaux de Nocard sont innombrables, et tous marqués au coin de la plus judicieuse observation et d'une perspicacité géniale. Nous ne pouvons citer ici que les principaux, à commencer par la *rage* qui fut, en 1886, l'objet de recherches des plus heureuses. Etudiant ensuite le bacille tuberculeux, il découvre la méthode de *culture sur milieux glycérinés*, qui devait tant faciliter les recherches ultérieures sur la tuberculose. Plus tard, il montra le rôle de la *tuberculine* de Koch, employée comme moyen de diagnostic précoce de la *tuberculose* chez les bovidés, puis chez les autres espèces. Parallèlement, il étudiait l'emploi de la *Malléine* pour le diagnostic de la *morve* des solipèdes, dont il démontra l'étiologie, la pathogénie, et indiqua la prophylaxie. On n'a pas oublié ses recherches sur la *péripneumonie contagieuse* des grands ruminants et l'inoculation préventive de cette maladie. Les *piroplasmoses*, les *pasteurelloses*, l'*actinobacillose* et une foule d'autres contages ne furent bien connus qu'en passant par le laboratoire du maître; telles aussi les maladies à *trypanosomes*; et la *dourine*, qui a tué tant de reproducteurs solipèdes, est une de ces maladies, en ce moment même l'objet d'études fort intéressantes. On doit encore à Nocard la récente démonstration expérimentale de l'identité des *tuberculoses humaine* et *animale*; il eût à ce sujet avec Koch des discussions retentissantes que l'on n'a pas oubliées.



EDMOND NOCARD

29 janvier 1850 — 2 août 1903.

Il laisse inachevées, mais en bonne voie, ses études sur la prophylaxie de la *fièvre aphteuse* qui ont déjà donné quelques résultats et beaucoup d'espérances.

Tous les lecteurs de ce journal connaissent les beaux travaux de Nocard sur l'étiologie de l'*avortement épizootique*, de la *diarrhée et de l'arthrite des jeunes animaux à la mamelle*, avec l'indication des moyens prophylactiques toujours efficaces.

Faut-il parler de ce livre considérable qui, de 1895 à 1903, eut trois éditions de plus en plus étendues et additionnées des plus récentes découvertes? J'ai d'ailleurs présenté cet ouvrage aux lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique*, dans le numéro du 15 janvier 1903, comme le guide le plus sûr pour les agriculteurs et pour les vétérinaires préoccupés des maladies contagieuses. Je veux parler des *Maladies microbiennes des animaux*, œuvre de la plus haute utilité pratique, faite avec la collaboration d'un autre savant, qui fut un des élèves les plus distingués de Nocard, M. Leclainche, professeur à l'École vétérinaire de Toulouse.

Aussi bien il faudrait un numéro entier de ce journal pour faire la simple énumération des multiples travaux qui composent l'œuvre scientifique, et toujours pratique, du microbiologiste tant et si universellement regretté.

Et malgré son enseignement et ses travaux si absorbants, Nocard trouvait encore le moyen de satisfaire à une correspondance énorme pour obliger, non pas seulement des amis, mais de simples camarades, ses condisciples, qui s'adressaient à lui de partout et pour tout.

Chaque année, en toute saison, outre de nombreuses conférences faites en France,

Nocard accomplissait des missions en Angleterre, en Irlande, en Allemagne, en Amérique pour répondre à l'appel qui lui était adressé ; et jamais, une seule de ces missions ne s'est terminée sans qu'il eût donné des indications précises, sinon pour guérir, du moins pour prévenir l'invasion des maladies infectieuses du bétail. Aussi, toutes les nations où il porta ses lumières se firent-elles un honneur de lui offrir leurs décorations et le titre de membre de leurs corps savants.

Le Conseil supérieur de l'Agriculture, le comité consultatif d'Hygiène publique de France, le comité central des Epizooties se l'attachèrent comme membre actif. Il fut président du dernier congrès de la tuberculose tenu à Paris. A l'étranger, à Berne, à Bade, il présida les congrès vétérinaires internationaux ; en Allemagne, en Angleterre, en Italie, il fut le représentant de la France savante à divers congrès d'hygiène et de médecine, etc.

Lorsque le regretté Camille Leblanc demanda, il y a quelques années, a être déchargé de ses importantes fonctions de secrétaire général de la Société centrale de médecine vétérinaire, ce fut Nocard qui fut désigné à l'unanimité pour lui succéder. Il était aussi le président de l'Association centrale des vétérinaires de France, etc., etc. Toutes les sociétés vétérinaires, et la plupart des sociétés médicales et des sociétés agricoles françaises lui avaient conféré le titre de membre honoraire ou celui de membre correspondant. Partout Nocard était à l'honneur, parce que partout il était à la peine. Nul n'a ni plus ni mieux que lui payé de sa personne.

* * *

C'est le 16 juillet 1892 qu'il fut élevé au grade d'officier de la Légion d'honneur, dont il n'eût pas tardé à porter la cravate de commandeur ; mais il avait ce grade dans l'ordre du Mérite agricole, et il était aussi officier de l'Instruction publique. Inutile d'ajouter à ces titres ses grades dans des ordres étrangers. Il était membre de l'Académie de médecine depuis 1886 ; et ils sont rares ceux qui, à trente-six ans, font partie de ce grand corps savant.

Si Nocard était un grand savant, c'était aussi et surtout un homme de grand cœur : c'était un caractère. D'un esprit libre, très élevé et bien pondéré, très réfléchi, mais de réflexion rapide, il savait mettre, pour tous et pour tout, les choses au point, et sans jamais blesser personne. Il était bien le « *justum et tenacem... virum* » d'Horace.

Contrairement à ce qui se fait parfois, paraît-il, dans le monde savant, Nocard ne s'est jamais paré des travaux de qui que ce soit. Fier de ses élèves, il les dirigeait, les poussait et savait leur faire rendre justice. Il voulait que leurs recherches fussent à eux et bien à eux. S'il s'enorgueillissait de leurs découvertes il ne s'en emparait pas, trop heureux de pouvoir dire à qui en revenait le mérite.

C'est à ce généreux patronage que la science française doit les plus brillants élèves de Nocard, tous doués du plus admirable esprit scientifique ; et, parmi eux, M. Leclainche, de Toulouse, qui est un de ses meilleurs élèves : M. Lignières, qui tient si dignement le drapeau de la science française dans la République Argentine : M. H. Vallée, dernier collaborateur de l'éminent professeur d'Alfort.

* * *

Nocard emporte dans la tombe l'estime et l'affection inaltérables de tous ceux qui l'ont connu. Sa mort est un deuil pour tous les élèves de l'école d'Alfort qui le regrettent et le pleurent comme jamais, depuis Bouley, maître n'a été et ne sera peut-être regretté et pleuré.

Sans doute, dira-t-on, il n'y a pas d'hommes indispensables. C'est vrai, s'il s'agit d'un professeur qui n'est que professeur. Nocard n'était pas que cela. Il était un savant dans toute l'acception du mot. On peut craindre, dit-on, que, pour quelque temps, l'enseignement et la profession vétérinaires soient décapités ; un homme de cette trempe ne se remplace pas du jour au lendemain.

L'Agriculture ressentira vivement aussi les effets fâcheux de la mort de Nocard qui, depuis bientôt vingt ans, a su préconiser la prophylaxie la plus efficace des maladies contagieuses du bétail.

Nocard est mort au champ d'honneur, victime de son devoir et de son dévouement à la science. Comme j'ai eu l'occasion de le dire dans ce journal, les savants qui étudient les maladies contagieuses risquent bien souvent leur vie.

Tous, agriculteurs, vétérinaires, médecins, hygiénistes, nous pouvons pleurer Nocard, nous devons porter son deuil. Et nous espérons que bientôt on perpétuera sa mémoire par un monument digne de son œuvre.

Emile Thierry.

STATION LAITIÈRE CENTRALE [1]

Une station laitière centrale devrait avoir pour but l'étude et la diffusion de toutes les questions intéressant les industries du lait au triple point de vue scientifique, technique et économique; c'est dire qu'il faut y faire trois divisons qui sont :

Une section scientifique comprenant des laboratoires pour les recherches chimiques et microbiologiques. — Une section technique pourvue d'une laiterie expérimentale pour les essais d'appareils et de méthodes de fabrication, ainsi que pour l'application à la pratique des résultats du laboratoire. — Une section économique pour l'étude des questions d'organisation générale, de commerce, principalement avec l'étranger, l'établissement de statistiques, etc...

Elle fonctionnerait naturellement comme bureau général de renseignements, mais laisserait les détails de pratique proprement dits à résoudre à chacune des stations laitières régionales intéressées. C'est par son intermédiaire que l'Etat pourrait exercer un contrôle sur ces dernières, toutes réunies d'une part sous la conduite générale de l'établissement central, guidées d'autre part par lui dans leurs recherches tout en conservant leur indépendance. Bref, ce serait une centralisation réduite à son seul point utile, à savoir le travail en communion d'idées et la poursuite d'un but égal, chaque station dans sa sphère d'action.

Il est évident que cet établissement doit être fondé par l'Etat; c'est même par lui qu'il faut commencer, car c'est par son intermédiaire que ce dernier pourra arriver le plus facilement à la création des stations régionales dont nous avons démontré l'utilité dans un précédent article. C'est au moyen du personnel de la station centrale, envoyé temporairement dans les diverses régions, que l'on pourra arriver d'une part à montrer au producteur les dangers de son inactivité actuelle, à l'aider à établir les organisations nécessaires, peut-être d'abord à titre d'essai, puis d'une manière définitive. Comme nous l'avons dit, les établissements régionaux déjà existants seraient pris pour bases. Il est probable d'ailleurs que là où fonctionnent ces derniers, l'établissement du système que nous avons indiqué serait grandement facilité, étant donné qu'il ne serait qu'une extension accompagnée de transformation du système actuel. Le besoin s'en fait d'ailleurs surtout sentir dans les régions où il n'existe encore rien en ce moment.

La station laitière centrale doit nécessairement être établie, non dans Paris même, — qui ne se prête aucunement aux études laitières, — mais dans ses environs, près d'un centre permettant d'avoir au moins le gaz et la force motrice, ainsi que les communications rapides avec Paris et par suite avec le reste de la France. Il est de toute nécessité qu'elle soit annexée à une ferme, à une vacherie ou au moins à une laiterie, afin qu'elle puisse se procurer facilement le lait frais nécessaire à ses recherches. Au besoin elle pourrait être jointe dans ce but à une école d'agriculture.

L'autonomie d'une pareille station laitière centrale serait naturellement une bonne chose, notamment au point de vue budgétaire. Une seule difficulté surgit, qui n'est pas la moindre : c'est la question pécuniaire; il est bien peu probable, malgré la bonne volonté de tous, que l'on puisse trouver dans le budget de l'agriculture les fonds nécessaires à la fondation d'abord, à l'entretien ensuite de l'établissement. Il est naturel d'ailleurs que ce dernier commence d'abord en petit, sous la forme par exemple d'un laboratoire de recherches indépendant qui étendrait peu à peu son champ d'action et dont le personnel serait à la disposition de l'administration centrale pour les études de toute espèce se rapportant aux industries du lait.

A l'heure actuelle, où l'on commence à se rendre compte de la nécessité de savoir beaucoup, surtout d'être au courant de ce qui se passe, à l'intérieur comme à l'extérieur des frontières, en un mot d'être armé pour la lutte sur le marché du monde, un pareil établissement, muni d'un personnel capable, en relation *directe* avec les organisations analogues étrangères, recevant toutes publications intéressant le sujet, susceptible de se transporter sur les différents points de la terre où la laiterie a de l'importance, et d'y étudier sur place la situation, rendrait certainement des services incalculables, surtout par la précision et la rapidité des renseignements qu'il serait en mesure de présenter, précision et rapidité qui manquent dans la généralité des cas aux indications fournies actuellement.

De cette dernière utilité nous prendrons simplement pour preuve le développement croissant de l'office des renseignements agricoles au ministère de l'Agriculture. Il n'y aurait d'ailleurs pas double emploi entre celui-ci et la station laitière centrale à cause du caractère de cette dernière, à la fois plus spécial (industries du lait seules) et plus étendu dans cette spécialité (recherches laitières sous toutes leurs formes).

Pour ce qui est de la question pécuniaire, étant donné ce que nous avons dit précédemment, il nous faut simplement formuler le vœu suivant : qu'il puisse se trouver dans un grand pays comme l'est le nôtre soit un, soit plusieurs hommes ou sociétés s'intéressant assez à la prospérité et au développement généraux de l'agriculture et spécialement de la laiterie française, pour fournir, en partie du moins, les subsides d'ailleurs légers au début nécessaires à l'établissement d'une organisation telle que la précédente.

Nous ajouterons simplement un mot : dans le

---

(1) Voir les nos 19, 23 et 29 du *Journal*.

présent article et dans ceux qui ont précédé, nous avons voulu faire une application à la France des organisations étrangères, en tenant compte naturellement des différences de condition et notamment de la nécessité que le mouvement soit mené d'en haut. D'autre part, nous avons cherché à dégager dans la mesure du possible l'organisation projetée de la tutelle administrative centrale, persuadés que les établissements en question doivent être autonomes afin de rendre le maximum de services possible.

Il y a naturellement un certain antagonisme entre ces deux ordres d'idées, si bien que probablement la réussite dépendra de la manière dont on les conciliera. Nous n'avons pas d'ailleurs la prétention que notre système soit absolument parfait et immuable. Aussi serons-nous toujours reconnaissant aux personnes que la question intéresse de nous faire connaître leurs idées; nous les prions même de vouloir bien le faire et sommes pour le reste à la disposition de tous pour fournir les explications complémentaires désirables sur ce sujet.

Copenhague, 10 juin 1903.

Maurice Beau,
Ingénieur agronome en mission d'études.

LE SAPIN DE DOUGLAS AU PARC DE BORT

Les beaux exemplaires du Sapin de Douglas (*Pseudotsuga Douglasii*, Carr.) (1), ne sont pas rares dans les parcs et les jardins de France et d'autres contrées de l'Europe. Depuis le temps où Carrière, en 1867, citait les belles plantations de cet arbre faites à Cour-Cheverny (Loir-et-Cher), par le marquis de Vibraye, ces arbres ont grandi et sont devenus superbes. S'ils n'atteignent pas la hauteur de celui de Dropmore (Angleterre), planté en 1830, provenant des premières graines envoyées de Californie par Douglas, en 1827, et qui mesurait 37m.80 en 1886, ils s'en rapprochent d'année en année. A Penrhyn Castle, dans le pays de Galles, un autre a un tronc de 5m.26 de circonférence à 1 mètre du sol; il est à peu près du même âge que le précédent. Ceux du parc de Champagny (Loire); de M. Cannon, au domaine des Vaux (Loir-et-Cher); de Trianon et d'ailleurs, sont également très beaux. On commence à en faire de grandes plantations en Sologne, en Bretagne, etc.

Mais on en voit rarement de grands massifs produisant des effets d'ensemble. Et cependant, sous cet aspect, les groupes peuvent devenir imposants et gracieux à la fois. C'est pour cette raison que nous avons jugé utile de reproduire (fig. 17) une photographie prise dans le parc de Bort (Haute-Vienne), chez M. Teisserenc de Bort, sénateur de ce département. L'aspect de ce dessin rend toute description superflue. Ces arbres ont été plantés il y a quarante ans. Ils dépassent maintenant 20 mètres de hauteur. Le diamètre de leurs troncs atteint plus de 1 mètre. Leurs branches couvertes d'un épais feuillage vert tendre, aux aiguilles légères, pendent jusque sur le sol. Ce massif respire la santé, la vigueur, et l'on voit qu'il ne s'arrêtera pas en si beau chemin, grâce à la fertilité du sol à base granitique. On sait, en effet, que le Sapin de Douglas préfère les terrains siliceux.

La rapidité de croissance de cet arbre est extraordinaire dans un sol où il se plaît. Nous en avons vu souvent des flèches dépassant 2 mètres de longueur dans une seule année. Ch. Sargent (2) raconte qu'il atteint communément 200 pieds de hauteur (plus de 80 mètres) avec un tronc de 3 à 5 pieds de diamètre, dans les Montagnes-Rocheuses. Il ajoute qu'il n'a pu obtenir des renseignements certains sur le maximum de la taille qu'il peut acquérir. Les bûcherons de Puget Sound parlent de certains de ces arbres mesurant 300 et même 350 pieds de hauteur, et sur les pentes du mont Rainier, dans le Washington Territory, des chercheurs d'or (prospectors) ont cité des troncs mesurant 12 à 16 pieds de diamètre (4m.85 à 6m.50). En faisant la part de l'exagération possible dans ces mensurations, on voit cependant qu'il s'agit là de ces colosses de la végétation qui ne sont dépassés que par les grands Sequoias. Du Colorado jusqu'au 55e degré de latitude dans les Rocheuses vers le nord, au Texas et au Mexique, le Sapin de Douglas est largement distribué. Il est fréquent à l'altitude de 2,000 mètres et peut atteindre le double de cette cote sans souffrir du froid, ce qui indique que cet arbre, ainsi répandu sur une surface comprise entre 32 degrés de latitude, est exceptionnellement robuste et que sa rusticité sera absolue dans nos climats.

Protégé à sa base par une écorce qui mesure parfois une épaisseur de 50 et même jusqu'à 65 centimètres (Sarg., *l. c.*), le tronc, au lieu de se rétrécir brusquement comme

(1) *Pseudotsuga Douglasii*, Carr., *Traité gén. Conif.*, éd. II, p. 256 (1867). *P. mucronata*, Sudworth, *Contrib. U. S. Nat. Herb.*, III, 266 (1895). — *Abies Douglasii*, Lindl., *Penny Cycl.*, I, 32 (1833).

(2) *Silva of North America*, vol. XII, p. 88.

dans beaucoup de Conifères, s'effile graduellement et présente des fûts admirables d'égalité dans leur diamètre jusqu'à une hauteur considérable. C'est là une qualité de premier ordre pour un bois de charpente.

Ce bois, de couleur rouge ou jaune léger (1), avec une sève blanchâtre, porte des veines plus foncées. Sa densité et sa qualité sont variables. La variété jaune est la plus recherchée. Sa densité moyenne est de 0.5157.

On fait un très grand usage de ces bois dans toutes les constructions de la région occidentale des Etats-Unis, sur tout le versant du Pacifique principalement. On s'en sert aussi comme bois de chauffage. Son écorce peut être utilisée pour tanner le cuir.

C'est à Archibald Menzies, médecin de



Fig. 17. — Groupe de Sapins de Douglas (*Pseudotsuga Douglasii*) dans le parc de Bort (Haute-Vienne).

l'expédition de Vancouver, que l'on doit la découverte de cet arbre splendide, en 1791, sur les rivages du Nootka Sound. Il fut d'abord décrit dans le Journal de Lewis et Clark (2). Mais il ne fut introduit en Europe que par David Douglas, qui le retrouva en 1827 et en envoya en Angleterre des graines qui levèrent parfaitement.

Les premiers essais de sylviculture faits avec cet arbre dans les régions Est des Etats-Unis réussirent mal. Les étés trop secs lui furent fatals. Mais de nouvelles graines expédiées du Colorado en 1862 par le capitaine Parry eurent un meilleur succès. Ces résultats sont précieux pour nous. Ils nous incitent à préférer la variété du *Pseudotsuga Douglasii* dite du Colorado, non seulement pour le port assurgent de ses rameaux et la coloration bleuâtre de son feuillage, mais pour sa résistance plus grande à nos plus durs hivers (3) et aux chaleurs estivales de la France moyenne.

Ed. André.

(1) C'est le Sapin rouge ou S. jaune des Américains (*Red Fir* ou *Yellow Fir*).

(2) *Hist. of the Exped. under Command of Lewis and Clark*, ed. Coues, III, 831.

(3) Il n'a pas souffert des 27 degrés de froid de décembre 1879.

SERVICE DE L'HYDRAULIQUE ET DES AMÉLIORATIONS AGRICOLES

Circulaire du ministre de l'Agriculture.

Paris, le 28 juillet 1903.

Le ministre de l'Agriculture,
à MM. les professeurs départementaux et spéciaux d'agriculture.

Le rôle joué par les professeurs d'agriculture s'est depuis quelques années singulièrement élargi. Chargés, au début, de cours d'agriculture dans divers établissements d'instruction, et de conférences dans les communes rurales, ils n'ont pas tardé à voir leur sphère d'action s'étendre au delà des limites primitivement fixées. En contact permanent avec les cultivateurs, intimement mêlés aux diverses phases de leur vie agricole, ils sont devenus, par la force même des choses, leurs auxiliaires journaliers et leurs conseillers écoutés dans toutes les questions techniques et économiques intéressant leur industrie.

Mon administration s'est, du reste, attachée à les pousser dans cette voie et n'a cessé de les engager à aider les agriculteurs de leurs conseils et de leur expérience. Elle leur a recommandé à plusieurs reprises de seconder les cultivateurs dans toutes les entreprises propres à augmenter la prospérité agricole de notre pays, et leur a prescrit, en particulier, de s'occuper d'une façon toute spéciale des diverses améliorations qui ont pour but d'augmenter le rendement du sol, ou de permettre une meilleure utilisation de ses ressources naturelles.

Dans sa circulaire du 4 février 1899, portant organisation générale du service des professeurs départementaux et spéciaux, un de mes prédécesseurs leur recommandait notamment d'attirer l'attention des agriculteurs sur les bienfaits de l'association, et de leur signaler, en particulier, les résultats financiers et économiques qu'ils peuvent retirer des entreprises collectives d'améliorations agricoles. Il les engageait à devenir les promoteurs de ces améliorations, telles qu'irrigations, drainages, assainissements, remembrements, réfection du cadastre, création de chemins d'exploitation, et pour leur faciliter cette tâche, joignait à ses instructions l'ensemble des textes régissant les associations syndicales, et la collection des types préparés par la direction de l'hydraulique agricole pour aider à leur formation.

Une autre circulaire en date du 12 juillet 1901 leur prescrit encore de prêter leur concours aux cultivateurs désireux de créer des petites industries agricoles et de leur donner des conseils sur toutes les matières du génie rural : établissement de bâtiments ruraux, logement des animaux, disposition des étables, plates-formes, fosses à fumiers et à purin, citernes, mares, logement et conservation des récoltes, silos, hangars, laiteries, etc. Cette circulaire s'occupe tout particulièrement des réunions de parcelles et recommande de faire ressortir les avantages qui résulteraient du développement de ces réunions dans notre pays.

Ainsi, M. le professeur, vous êtes déjà chargé de faire comprendre aux cultivateurs l'importance et l'utilité des améliorations agricoles. Mais comme l'indique le rapport à M. le Président de la République précédant le décret du 27 janvier dernier réorganisant la direction de l'hydraulique, l'exécution de ces améliorations n'en restait pas moins chez nous à peu près abandonnée à l'initiative privée, et n'avait encore fait dans notre pays l'objet d'aucun effort continu. Il importait, pour remédier à cette situation, de coordonner les efforts aujourd'hui divergents, de grouper les bonnes volontés individuelles et de leur donner la direction qui leur faisait défaut. C'est dans ce but qu'a été constitué le service des améliorations agricoles, et c'est pour réaliser ce programme que j'annonçais dans le rapport précité mon intention de mettre à la disposition de la direction nouvelle les professeurs départementaux et spéciaux, dont l'intervention plus directe et plus active dans la préparation et l'exécution des travaux peut rendre les plus grands services. L'arrêté ci-joint a précisément pour but de définir le caractère et les limites de cette intervention et de régler, en même temps, les conditions sous lesquelles s'exercera votre collaboration avec la direction nouvelle.

L'arrêté du 28 janvier 1903 fixant les attributions de la direction de l'hydraulique et des améliorations agricoles lui confie les affaires concernant les questions suivantes :

Améliorations agricoles permanentes diverses. Utilisation agricole des eaux. — Drainage. — Echange de parcelles éparses, remembrement ; chemins d'exploitation. — Câbles porteurs agricoles. — Alimentation en eau des agglomérations rurales et des exploitations agricoles. — Constructions rurales. — Installation des industries annexes de la ferme.

Je viens de prendre un nouvel arrêté à la date du 22 juillet 1903 aux termes duquel les professeurs d'agriculture deviennent les collaborateurs de cette direction dans la tâche qui lui est ainsi dévolue. Ils sont placés vis-à-vis d'elle dans une situation analogue à celle où se trouve le personnel du service ordinaire des ponts et chaussées par rapport au service de l'hydraulique agricole.

Vous devrez donc, M. le professeur, votre concours à la direction nouvelle, pour la recherche et la préparation des améliorations agricoles ci-dessus énumérées. Votre rôle consistera d'abord à rechercher celles qui peuvent être exécutées dans votre sphère d'action et à les signaler au service compétent. Pour le remplir d'une façon efficace, vous ne devrez pas attendre que les intéressés viennent solliciter vos conseils ou réclamer votre intervention ; mais il vous appartiendra de prendre l'initiative de ces améliorations. Vous étudierez les conditions économiques dans lesquelles se présentent les entreprises susceptibles d'être poursuivies dans votre circonscription et vous m'indiquerez celles qui vous paraissent devoir être exécutées avec profit.

Lorsque le service des améliorations agricoles entreprendra l'étude d'une amélioration, vous devrez fournir les divers renseignements d'ordre économique et agricole qui lui seront utiles et provoquer, s'il y a lieu, par des conférences ou par des conseils, le groupement des cultivateurs en associations syndicales.

Il sera également nécessaire que vous vous préoccupiez, le cas échéant, de mettre les intéressés à même d'avoir recours soit aux caisses locales de crédit agricole, soit au Crédit foncier.

Aux termes de l'article 2, vous pourrez, monsieur le professeur, seconder dans les limites compatibles avec les nécessités de votre service, les fonctionnaires et agents des améliorations agricoles dans étude technique et la rédaction ou la vérification des projets, la constitution définitive des associations syndicales, la direction, la surveillance et le contrôle des travaux. En un mot, et sous la réserve indiquée, vous êtes autorisé à prêter votre concours au nouveau service dans les diverses phases de son

action. Cette collaboration s'appliquera à toutes les questions qui sont du ressort du service des améliorations agricoles et dont quelques-unes pourront être étudiées de concert avec les agents des ponts et chaussées. Je citerai notamment dans ce dernier ordre d'idées les questions d'aménagement des eaux dérivées, l'utilisation des petits barrages en vue de la production de l'énergie hydro-électrique pour les usages de la ferme, l'établissement des chemins d'exploitation, les observations météorologiques, etc.

C'est à titre gratuit que vous devez prêter votre concours à la direction nouvelle pour la recherche et la préparation des améliorations agricoles à exécuter dans les conditions de l'article 1er, car ce que vous ferez à cet égard rentre dans la pratique courante de votre service.

Vous aurez, au contraire, droit à rétribution pour la collaboration que vous donnerez au service des améliorations agricoles dans les conditions prévues à l'article 2 de l'arrêté. Cette collaboration devant entraîner pour vous des dépenses spéciales et un travail supplémentaire, je considère qu'il est équitable de vous en rémunérer. Les bases de cette rémunération et les conditions dans lesquelles elle vous sera payée seront fixées par un arrêté spécial.

En ce qui concerne les améliorations agricoles permanentes, vous aurez, M. le professeur, à correspondre avec le ministre de l'Agriculture par l'intermédiaire des préfets, car je tiens à ce que ces fonctionnaires soient tenus au courant des améliorations projetées ou entreprises dans leur département. Lorsque des motifs d'urgence vous auront paru justifier l'envoi direct à l'administration supérieure, un double de vos rapports ou propositions devra être adressé en même temps à M. le préfet.

D'autre part, les professeurs spéciaux, afin de rester soumis au contrôle réglementaire des professeurs départementaux, devront tenir ceux-ci au courant de leur intervention dans les affaires d'améliorations agricoles permanentes.

Les prescriptions de la circulaire du 4 février 1899 relatives aux archives des professeurs d'agriculture s'appliqueront d'ailleurs aux documents relevant des améliorations agricoles.

Telles sont, M. le professeur, les principales dispositions que j'ai cru devoir prendre pour régler votre intervention dans les entreprises d'améliorations agricoles. Connaissant votre profond dévouement aux intérêts de notre agriculture nationale, je suis fermement persuadé que vous saisirez avec empressement cette nouvelle occasion qui vous est offerte de contribuer à la prospérité agricole de notre pays.

LÉON MOUGEOT.

Arrêté.

Le ministre de l'Agriculture,

Vu le décret en date du 27 janvier 1903 étendant les attributions de la direction de l'hydraulique agricole et lui donnant le titre de direction de l'hydraulique et des améliorations agricoles;

Vu l'arrêté du 28 janvier 1903 fixant les attributions de la direction de l'hydraulique et des améliorations agricoles;

Vu le décret en date du 5 avril 1903 portant constitution et organisation du corps des agents des améliorations agricoles;

Vu les lois, décret et arrêtés relatifs à l'organisation et au fonctionnement des chaires départementales et spéciales d'agriculture;

Sur la proposition du directeur de l'agriculture et du directeur de l'hydraulique et des améliorations agricoles,

Arrête :

Art. 1er. — Les professeurs départementaux et spéciaux d'agriculture doivent leur concours à la direction de l'hydraulique et des améliorations agricoles pour tout ce qui concerne la recherche et la préparation des améliorations agricoles permanentes désignées à l'arrêté du 28 janvier 1903 ci-dessus visé.

Ils signalent ces améliorations au ministre de l'Agriculture par des communications qui sont centralisées à la direction de l'hydraulique et des améliorations agricoles chargée d'y donner les suites qu'elles comportent.

Art. 2. — Ils peuvent, dans les limites compatibles avec les nécessités de leur service, seconder les agents du service des améliorations agricoles dans l'étude technique et la rédaction des projets, la constitution définitive des associations syndicales, la direction, la surveillance et le contrôle des travaux.

Art. 3. — Les professeurs d'agriculture ne reçoivent aucune rémunération à titre soit d'honoraires, soit d'indemnités, soit de frais spéciaux de déplacement ou de séjour lorsque, par application de l'article 1er du présent arrêté, ils recherchent les améliorations agricoles permanentes, les signalent au ministre de l'Agriculture et en préparent la réalisation.

Art. 4. — Ils ont droit à la rétribution pour la collaboration qu'ils donnent au service des améliorations agricoles dans les conditions prévues à l'article 2 du présent arrêté.

Cette rétribution est supportée, suivant les cas particuliers, par les associations, par les communes, par les départements ou par l'Etat.

Un arrêté spécial fixera les bases d'après lesquelles elle sera déterminée.

Art. 5. — En ce qui concerne les affaires relatives aux améliorations agricoles permanentes, les professeurs départementaux et les professeurs spéciaux d'agriculture corrrespondent par l'intermédiaire des préfets avec le ministre de l'Agriculture (direction de l'hydraulique et des améliorations agricoles). En cas d'urgence, ils peuvent adresser directement leurs communications au ministre.

Le professeur spécial devra tenir le professeur départemental au courant des projets ou travaux d'améliorations agricoles permanentes entrepris ou poursuivis dans sa circonscription.

Paris, le 22 juillet 1903.

LÉON MOUGEOT.

OBTURATION D'UNE FISSURE A UNE PIÈCE DE FONTE

RÉPONSE AU N° 833 (CHER).

L'enveloppe extérieure du cylindre de votre moteur est fendue, mais la fissure n'est pas assez large pour que vous puissiez y comprimer du mastic (*mastic de fer* ou *mastic de fonte*; voyez le numéro 22 de 1903, page 705); vous pouvez peut-être mettre extérieurement une plaque, cintrée à la demande, et maintenue par des vis; mastiquez la plaque avec

du minium, de la céruse, ou du mastic de fonte.

M. Jules Garnier a décrit dans le bulletin de mars 1903, de la Société des ingénieurs civils, un procédé très simple qu'il a employé :

« J'ai rempli, dit-il, l'enveloppe d'une solution un peu concentrée de sulfate de cuivre ; cette solution commença à sortir avec abondance par les diverses fissures et à se réunir dans une bassine placée au-dessous où je pouvais la reprendre et la reverser dans l'enveloppe ; mais assez rapidement, l'écoulement du sulfate se réduisit et fut bientôt ramené à l'état de simple suintement et il suffisait, toutes les heures, de remettre de la solution. Au bout de la journée, au moyen de ma pompe de pneumatique, je produisis une forte pression sur le liquide, ce qui augmenta un peu les suintements, mais comme le liquide qui suintait était à peu près incolore au lieu d'être bleuâtre, je voyais que l'opération était près d'être terminée ; en effet, le lendemain, plus rien n'égouttait à l'extérieur,... le bouchage était parfait, les plus minces fissures pénétrées par la solution admirablement étanches, et je suis convaincu que mon enveloppe pourrait supporter actuellement des pressions considérables d'eau ou de vapeur sans le moindre inconvénient. »

Dans les ateliers de construction, on bouche les fentes agrandies, au burin ou à la machine à percer, en y mattant du cuivre rouge.

R. Dessaisaix.

LA RACE PORCINE YORKSHIRE

La race porcine du comté d'York n'est plus ce qu'elle était jadis. A la fin du xviiie siècle, c'était une simple variété de la race celtique, comme le témoigne la description qu'en a donnée en 1840 David Low, avec figures à l'appui, dans son histoire du bétail anglais. Comme notre race craonnaise, mancelle ou normande, la race d'York avait alors la tête allongée, le chanfrein à angle obtus, les oreilles longues, larges, pendantes sur les yeux. Elle donnait de fort bonne viande, mais son développement n'était pas rapide. On voulut gagner du temps, dans ce pays où est né l'adage *Time is money*. On s'avisa alors de croiser cette race d'York avec la race ibérique, récemment importée de Naples, et surtout avec la race asiatique, que l'on venait d'emprunter à la Chine. Les Chinois ont de tout temps beaucoup aimé le porc. Ils avaient déjà grandement perfectionné son élevage, à une époque où l'Europe était encore plongée dans la barbarie, et où ils possédaient déjà de nombreuses inventions que nous n'avons connues que beaucoup plus tard. La race asiatique, d'un développement précoce, d'une aptitude remarquable à l'engraissement, transmit ces qualités aux nouveaux produits, en même temps qu'elle leur transmettait ses formes craniennes si caractéristiques, son groin court, son chanfrein coupé à angle droit, ses oreilles dressées verticalement. Cette tête devint la marque de fabrique anglaise, et supplanta la tête celtique, désormais disqualifiée dans les îles Britanniques.

L'engouement qui accueillit les animaux anglais de toutes les espèces (chevaux, bœufs et moutons) ne pouvait manquer à celle-là ; et elle se répandit sur divers points du continent, où elle donna une grande satisfaction aux éleveurs.

Les consommateurs n'eurent pas tous le même enthousiasme. Ils reprochaient aux cochons anglais l'excès de leur graisse et l'infériorité de leur viande. On peut le vérifier sur les marchés français, où nos « cochons de l'Ouest » conservent toujours une estime particulière qui se traduit par une plus-value constante. Cependant, on ne peut nier la supériorité des cochons anglais comme fabricants de graisse, qualité qu'ils partagent d'ailleurs généralement avec les autres représentants du bétail anglais.

En zootechnie, il ne s'agit pas de manifester des préférences théoriques pour telle ou telle race ; il s'agit de travailler en vue du débouché, et de fabriquer les marchandises qui sont demandées par le public. Pour tous les genres d'animaux créés par les Anglais, beaucoup d'éleveurs français ont songé à faire concurrence à l'Angleterre et y ont fort bien réussi. C'est donc un devoir de simple équité de rendre justice à nos compatriotes en pareille matière, et de montrer que leurs produits n'ont à redouter aucune concurrence des produits similaires fabriqués à l'étranger.

Nous en fournirons une nouvelle preuve avec la truie yorkshire dont nous donnons le portrait, animal appartenant à M. Stanislas Paillart, et ayant obtenu un grand prix au Concours général agricole de Paris, en 1902.

M. Paillart, qui habite le château d'Hymmeville, commune de Quesnoy-le-Montaut, par Abbeville (Somme), possède une exploitation agricole de 57 hectares, dont un tiers en terres très médiocres, et le reste en bonnes terres. Le climat est assez dur jusqu'en avril



L. Barillot, pinx. Husnik et Hausler, Pragu

Truie de race Yorkshire

Appartenant à M. Stanislas Paillart, à Quesnoy-le Montant (Somme). — Grand Prix au Concours général agricole de Paris, en 1902

et même en mai. Par suite du voisinage de la mer, le vent y est fréquent, mais il adoucit et tempère les ardeurs de l'été.

La culture est divisée en sept soles : 1° betteraves (surtout pour la sucrerie), fortement fumées, avec addition d'un peu d'engrais chimiques; 2° avoine avec trèfle semé dedans; 3° trèfle, donnant deux coupes de foin; 4°, blé; 5° pommes de terre, maïs en vert, pois, carottes, etc.; le tout très fumé; 6° blé; 7° avoine.

Le porcherie du château d'Hymmeville a été construite en 1860, sur le modèle de celle de M. Allier, à Petit-Bourg. Elle a 18 mètres de long, sur 8 mètres de large, avec un couloir dans le milieu et des loges découvertes de chaque côté. Il y a de chaque côté huit étables. Sous la porcherie se trouve une cave de 17 mètres de long, sur 7 mètres de largeur. L'hiver, on y met les betteraves à vaches, les pommes de terre, les carottes, etc. Le plan de cette porcherie se trouve dans le volume publié par le Ministère de l'Agriculture sur les primes d'honneur (année 1867).

Cette porcherie se compose en moyenne de six à huit truies, toutes de la grande race yorkshire. Cette race a les caractères suivants : tête courte, nez cassé, oreilles droites, jambes fines, ventre près de terre, jambon bien descendu. Elle se recommande par sa précocité pour l'engraissement. A l'âge de six mois, on obtient des porcs pouvant peser 100 kilogr. Cette race s'assimile si bien la nourriture qui lui est offerte, que l'on obtient facilement (nous dit M. Paillart) trois animaux bons à être livrés à la boucherie, contre deux craonnais ou normands. Cette année (1903), M. Paillart avait au concours de boucherie de Paris un porc yorkshire de 9 mois, qui pesait 228 kilogr. La truie yorkshire qui a obtenu le grand prix des truies en 1902, et qui était parfaite de formes (comme on en peut juger par la planche coloriée où nous la reproduisons), était âgée de 7 mois et 15 jours au 1er janvier, ce qui faisait, au moment du concours (milieu d'avril), environ 11 mois.

A l'abattoir, les yorkshires donnent en moyenne 75 0/0 de viande.

Les truies ont ordinairement chaque année deux portées de 8 à 10 petits. Ces petits sont nourris pendant deux mois par la mère, qui reçoit de la farine de maïs et d'orge avec un peu de son, et du trèfle anglais quand il y en a. A la fin de l'allaitement, les porcelets reçoivent du petit-lait et ensuite du petit blé. L'été, les mères vont en pâture dans un herbage d'un hectare. Les truies restent dans cet herbage pendant tout l'été, nuit et jour, et elles sont toujours en parfait état, ne mangeant que de l'herbe, et ne rentrant qu'une fois pour boire.

Les cochons à l'engrais reçoivent en tout temps de la farine de maïs et d'orge, avec un peu de son. On y ajoute en hiver des pommes de terre, et ensuite des topinambours ayant subi la cuisson.

Les animaux choisis pour la reproduction sont livrés à 2 mois ou 2 mois 1/2.

Voilà plus d'un tiers de siècle que M. Stanislas Paillart remporte des succès constants dans les concours de l'Etat. En 1867, au concours régional d'Amiens, à la suite de la prime d'honneur, il obtient une médaille d'or, « pour porcherie bien installée et animaux remarquables ». En 1902, au Concours général de Paris, il recueille un grand prix avec le lauréat ci-joint. Entre ces deux dates, il remporte de nombreux prix d'ensemble et 211 prix, dont 39 premiers prix. Une telle persistance dans le succès depuis trente-cinq ans dénote une persistance égale dans les bonnes méthodes d'élevage, et recommande la porcherie du château d'Hymmeville à l'attention des amateurs français et étrangers.

Dr Hector George.

UN PROJET D'IRRIGATION [1]

§ 6. — **Quelques notions techniques.**

Quoique les plans des projets d'irrigation d'intérêt général soient ordinairement dressés par les ingénieurs des ponts et chaussées, dont la compétence est indiscutable, il est peut-être utile de donner ici quelques notions techniques pour les grands propriétaires qui voudraient exécuter des travaux d'irrigation particuliers sur leurs domaines. Il est toujours bon, en effet, que l'on soit capable d'apprécier le bon établissement du plan, et de surveiller la bonne exécution des travaux qu'on aura non seulement à payer, mais à entretenir.

En hydraulique théorique et appliquée, on emploie, pour désigner les objets ou les notions dont on s'occupe, certains noms généralement usités dans chaque région d'irrigation et de

(1) Voir le t. I de 1903, pages 513, 532, 566 et 635.

sens bien précis, mais différents souvent d'un pays à un autre, et qu'il convient de définir pour être bien compris.

Ainsi, dans un canal ordinaire d'irrigation, de forme trapézoïdale généralement, on nomme :

Plafond, le fond plat D E (fig. 18) sur lequel coule l'eau ;

Plan d'eau, le plan superficiel de l'eau C F;

Tirant, la hauteur *h* qui mesure la profondeur de l'eau ;

Banquettes, les bordures ordinairement plates, basses et bien dressées comme un banc, qui encaissent l'eau de chaque côté, que le canal soit en déblai ou en remblai ;

Revanche des banquettes, leur élévation au-dessus du plan d'eau ;

Talus des banquettes, leur surface latérale, dont on exprime l'inclinaison en comparant la base à la hauteur ;

Section, la surface C D E F perpendiculaire au courant ;

Périmètre mouillé, la longueur C D + D E + E F ;

Rayon moyen, le rapport numérique de la section au périmètre ;

Portée ou *débit*, le volume d'eau traversant en une seconde une section quelconque du canal ;

Vitesse moyenne, le rapport du débit à la section ;

Pente, la différence de niveau du plafond par mètre courant ;

Dotation, le débit concédé par l'Etat pour le canal ;

Largeur d'emprise, la largeur totale de terrain nécessaire pour l'établissement du canal.

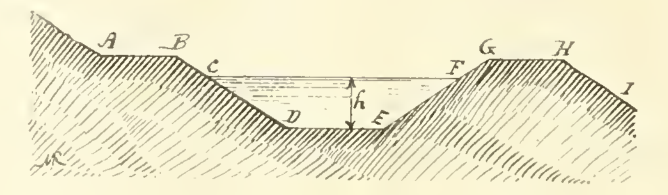


Fig. 18. — Coupe d'un canal d'irrigation.

On classe les canaux en diverses catégories ; ainsi, on nomme généralement :

Canal principal de dérivation ou d'amenée, celui qui prend l'eau à la rivière et l'amène dans la région où elle doit être employée ;

Canaux ou branches secondaires ou divisionnaires, les divers canaux moins importants, qui se partagent l'eau du canal principal pour alimenter les suivants ;

Canaux de distribution ou modulaires, ceux qui portent l'eau mesurée aux parcelles à arroser.

On distingue encore les *rigoles d'arrosage* et les *razes*, qui ne sont que des canaux de plus en plus petits alimentés par les canaux de distribution.

Le débit de ceux-ci est fixe, mais souvent intermittent, tandis que pour les branches secondaires le courant est continu mais le débit variable.

Avec le bas prix de nos terrains et leur grande perméabilité qui fait craindre les fuites d'eau, il convient de faire nos canaux larges et peu profonds (tirant égal à la moitié de la largeur du plafond), et les banquettes larges (3 fois le tirant d'eau), avec talus inclinés à 3 de base pour 2 de hauteur, et revanche égalant le tiers du tirant d'eau environ, pour les canaux en dessous du déversoir de réglage.

Il convient que le plafond soit au niveau moyen du terrain ; les banquettes étant faites en remblais avec le sol attenant moins perméable que les graviers du sous-sol, peuvent devenir très productives plantées en arbres forestiers ou fruitiers.

Pour assurer l'étanchéité du canal de dérivation, il n'est, je crois, pas à conseiller de faire un revêtement en béton trop coûteux d'établissement et surtout d'entretien dans l'avenir, parce qu'il est trop sujet à se dégrader sous l'action des gelées parfois si intenses (— 30°) sous notre climat. Mieux vaudrait probablement élever un mince petit mur en béton, verticalement au centre des banquettes où il serait à l'abri des gelées. Peut-être suffirait-il d'établir les banquettes par couches peu épaisses, inclinées vers l'eau, humectées, fortement damées, et saupoudrées vers le centre de chaux hydraulique.

Le tracé du canal principal est tout indiqué sur le flanc de la côte qui vient de Chazey à Luisard, Blyes, Ricoty, Marcilleux; celui des branches secondaires doit être fait en prévision de pouvoir plus tard desservir toute la plaine (par ses canaux de distribution), en évitant autant que possible de couper ou de suivre les chemins, ce qui gênerait l'entrée des champs et occasionnerait trop de frais pour construction de ponts. Il convient que les branches secondaires suivent les lignes de tête des parcelles opposées aux chemins, en évitant les déviations trop brusques et les trop longs détours.

Quant aux canaux de distribution, moins coûteux à établir, on leur fait suivre les côtés des parcelles pour éviter de couper les champs, surtout obliquement, ce qui serait très préjudiciable.

Une des questions les plus importantes dans les projets d'irrigation est celle de la vitesse de l'eau dans les canaux. Trop rapides, les courants dégradent les rives, surtout vers les coudes ; trop lents, ils laissent déposer les sables, les limons et permettent le développement des

plantes aquatiques, diminuant beaucoup leur vitesse et plus encore le débit, ce qui nécessite des curages fréquents et coûteux; le médiocre succès de certains canaux mal établis n'a pas d'autre cause. Pour restreindre autant que possible les frais d'entretien, la vitesse moyenne doit être comprise, pour les canaux ordinaires en terre, entre certaines limites que l'expérience a fait connaître : entre 0m.50 et 0m.80 par seconde, un peu plus pour les grands canaux, un peu moins pour les petits. En fait, dans tous les canaux d'irrigation fonctionnant en France, la vitesse moyenne est toujours inférieure à 1 mètre quand les rives ne sont pas garanties par des bétons, maçonneries, dalles, perrés, empierrements.

D'après Perdoni, pour qu'il ne se fasse point de dépôts, la vitesse moyenne doit être au moins de :

0m.25 pour un courant boueux.
0m.30 pour un courant chargé de sable fin.
0m.50 pour un courant chargé de gros sable.

D'après cela, il convient de régler la pente et la section des canaux pour que la vitesse moyenne soit comprise dans les limites suivantes :

A. — De 0m.50 à 0m.80 pour le canal principal et ses branches divisionnaires, afin qu'ils ne soient pas obstrués par les dépôts de sable qu'il serait difficile d'enlever, le courant étant continu;

B. — De 0m.25 à 0m.40 pour les canaux de distribution et les grandes rigoles d'arrosage, afin d'entraîner le limon fertilisant et de laisser déposer le gros sable stérile, qu'il est facile d'enlever, le courant étant discontinu. Ces sables, d'ailleurs, peuvent être utiles aux arrosants pour rectifier les pentes des terrains et les banquettes des canaux.

C. — De 0m.10 à 0m.20 pour les razes et les petites rigoles d'arrosage qui doivent entraîner le limon fin jusque dans les prés sans dégrader le terrain.

(*A suivre*). JULES CREVAT.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 22 juillet 1903. — Présidence de M. Cheysson.

M. le secrétaire perpétuel annonce la mort de M. Menault, correspondant dans la section d'économie, statistique et législation agricoles, depuis 1893, et exprime les regrets que cette perte inattendue cause à la Société.

L'orage du 12 juillet.

M. *Vincey* rend compte d'un orage terrible qui s'est abattu le 12 juillet dernier sur certaines communes de Seine-et-Marne du canton de Tournan.

La grêle est tombée en telle quantité que les récoltes ont été anéanties dans la région; parmi les communes les plus atteintes, M. Vincey cite : Ozouer-la-Ferrière, Gretz, Emerainville.

Le fait caractéristique de cet orage, en dehors de sa durée, a été la grosseur des grêlons; M. Vincey en a pesé de 40 grammes, qui atteignaient la grosseur de petites mandarines.

Les blés ont été littéralement hachés, des toits enlevés, des arbres dépouillés de leurs feuilles et de leur écorce; le gibier même n'a pas été épargné.

Il est heureux que le territoire ravagé soit constitué, pour une bonne partie, en bois, sans quoi le désastre eût été complet.

Présentations d'ouvrages.

M. *Tisserand* présente de la part de M. Lecq, inspecteur de l'Agriculture en Algérie, un petit livre intitulé : *Notions d'Agriculture algérienne*. Ce livre a été écrit par M. Rolland, instituteur en Algérie, sous la direction de M. Lecq.

M. Tisserand en fait un grand éloge, parce que c'est un petit livre excellent pour les écoles primaires, s'occupant de questions d'agriculture limitées à une région.

M. *Cheysson* présente une brochure qu'il vient de publier sur la solidarité sociale.

Il informe la Société qu'un premier Congrès national contre l'alcoolisme se tiendra à Paris du 26 au 29 octobre. Le fléau fait de tels ravages dans les villes et même dans les campagnes qu'il prend la proportion d'un péril national.

Séance du 29 juillet. — Présidence de M. Cheysson.

Les moteurs à vent.

M. *J. Bénard* rend compte du récent concours de moteurs à vent, qui a eu lieu en Angleterre. La Société royale d'agriculture a tenté de remettre en honneur les moulins à vent, en organisant un concours qui a duré plus de deux mois. Vingt-deux concurrents y ont pris part, et les pompes, actionnées par ces moteurs à vent, élevaient l'eau jusqu'à 70 mètres.

M. *J. Bénard* rappelle le succès des moulins à vent, aux Etats-Unis et au Canada, pour concasser des grains dans les fermes, scier du bois, élever de l'eau, etc.

M. *Mascart* demande pourquoi on n'a pas su utiliser des moulins à vent construits comme ceux de la Chine. Ce qui distingue les moulins à vent chinois, c'est qu'ils sont à axe vertical pouvant, par conséquent, aller dans tous les sens quelle que soit la direction du vent; ils sont munis de toiles comme celles des navires, qu'on peut plus ou moins serrer. C'est avec ces appareils que les Chinois puisent l'eau qui leur sert à arroser les rizières.

Cette communication et cette observation amènent M. Ringelmann à exposer l'historique de la construction des moulins à vent, les transformations qu'ont subies ces moteurs, surtout depuis 1870. M. Ringelmann illustre sa communication de nombreux croquis au tableau; et les

applaudissements unanimes des membres de la Société témoignent de l'intérêt avec lequel l'orateur a été écouté.

M. *H. Sagnier* appelle l'attention de la Société sur une application de l'électricité en agriculture, qu'il a été à même d'étudier dans un grand domaine d'Italie. Le comte de Asarta a utilisé une chute d'eau de 1m.80 pour installer une dynamo de 1,000 volts ; 4,300 mètres de fil répartissent la force sur tout le domaine, d'une étendue de 1,000 hectares (1). Depuis 1890 tous les labours, les hersages, etc., ont été effectués avec l'électricité comme force motrice. C'est cette même force qui actionne les instruments à l'intérieur de la ferme, et c'est à l'électricité, bien entendu, que tout est éclairé.

Le café de Nouvelle-Calédonie.

La Nouvelle-Calédonie est une de nos colonies ayant attiré le plus grand nombre de colons dirigeant et effectuant souvent par eux-mêmes les travaux agricoles de nombre de petites concessions. Le Gouvernement a fait de grands efforts pour y propager la culture du café. De fait, les plantations de café y ont une grande importance, et la France seule reçoit chaque année plus de trois cent mille kilogrammes de café de la Nouvelle-Calédonie.

M. *Bocher*, dans une communication très écoutée, se fait l'interprète des doléances des planteurs de café de la Nouvelle-Calédonie. Leur café est inconnu et surtout n'est nullement coté à sa valeur. Pourquoi? Parce que les importateurs de la Nouvelle-Calédonie trient à l'arrivée en France le café, et le vendent presque entièrement sous le nom de Moka, dont effectivement le café de Nouvelle-Calédonie a toute la valeur. Les déchets sont ensuite vendus sous le nom de café de la Nouvelle-Calédonie. De là, la réputation absolument fausse faite au café de notre colonie.

M. *Bocher* cite, entre autres documents un rapport de M. L. Grandeau, qui dénonce cette pratique si préjudiciable à notre colonie.

M. *Cheysson* offre à la Société une brochure qu'il vient de publier sur l'hygiène de l'habitation ouvrière et les moyens de la réaliser. C'est une question de première importance, non seulement pour l'ouvrier des villes, mais pour celui des campagnes.

M. *Pluchet* signale un travail remarquable de M. Wady Médawar, ancien élève de l'Institut agricole de Beauvais, sur la Syrie agricole.

La Société entre en vacances et s'ajourne au mois d'octobre.

H. HITIER.

MÉRITE AGRICOLE (2)

Grade de chevalier.

Menvielle (Jean-Marie), commis de l'hydraulique agricole à Tarbes (Hautes-Pyrénées).

Mercier (François-Jacques-Etienne), sous-ingénieur de la Compagnie Paris-Lyon-Méditerranée.

Merle (Louis-Antoine), cultivateur, à Lissac (Lot).

Merly (Alexandre), conducteur principal des ponts et chaussées à Montauban.

Mérillou (Antoine), cultivateur, adjoint au maire de Segonzac (Corrèze).

Messori (Charles-Léopold), surveillant du jardinage au service des promenades de Paris.

Métadier (Paul-Eugène), pharmacien-chimiste à Bourges (Cher).

Métayer (Théophile-Aimé-Joseph), propriétaire-agriculteur, à Poitiers et Mirande.

Meunier (Alphonse-Julien), instituteur à Boulleret (Cher).

Meunier (Augustin-Louis), chef de division à la préfecture de l'Isère.

Meunier (Georges), préfet des Landes.

Meunier (Chéri), viticulteur à Vouillé (Vienne).

Miellet-Durand, cultivateur à Saint-Aubin (Jura).

Mielvaque (Jean-Antoine-Marcel), administrateur général des domaines du prince de Brancovan.

Mignon (Eugène), propriétaire à Diennes (Nièvre).

Millerioux (Louis-Auguste), agriculteur, maire de Neuvy-Deux-Clochers (Cher).

Mme Milliaud (Joséphine-Adèle), née Noël, agronome et publiciste à Neuilly-Saint-James (Seine).

Milliet (Albert-Alexis), fermier à Saint-Benin-d'Azy.

Mindrot (Henri), propriétaire au Gavereau (Cher).

Mingalon (André), architecte à Bastia (Corse).

Minière (Louis), cultivateur, conseiller municipal à Meun-sur-Beuvron (Loir-et-Cher).

Miquel (Jean-Louis), agriculteur à Mazes (Aveyron).

Mocquet (Louis), cultivateur à Cuvergnon (Oise).

Moing (Auguste-Simon), agriculteur à la Chaise-Dieu (Haute-Loire).

Moinier (Alcide), agriculteur-éleveur, adjoint au maire de Loire (Charente Inférieure).

Moirond (Jean-Marie), ancien maire à Saint-Paul-sur-Ienne (Savoie).

Momméjà (René-Emile-Henri), à Paris.

Mondain (Jean), cultivateur à Saint-Denis-de-Piles (Gironde).

Mongiu (Ambroise-Célestin), instituteur à Laneuville (Haute-Marne).

Monin (Jean-Louis), cultivateur à Reventin-Vaugris (Isère).

Montagnon (Claude), cultivateur à Estressin-sur-Vienne (Isère).

De Monvaillant (Pierre), propriétaire et publiciste agricole à Nîmes (Gard).

Moreau (Étienne), propriétaire-agriculteur à Nohant-Vicq (Indre).

Moreau (Aimé-Hilaire-Émile), inspecteur des finances.

Morel (Benoît), propriétaire-cultivateur à Saint-Trivier-sur-Moignans (Ain).

Morel (Armand), propriétaire-viticulteur, conseiller municipal à Apremont-la-Forêt (Meuse).

Morin (Louis-Joseph) père, agriculteur à Cléon-d'Andron (Drôme).

---

(1) L'installation de l'électricité à la ferme de Fraforaeno appartenant à M. le comte de Asarta a été décrite par M. Louis Petri, dans le numéro du *Journal d'Agriculture pratique* du 13 décembre 1894, p. 865.

(2) Voir les numéros des 16, 23 et 30 juillet.

Morize père, ancien grainetier à Villers-Saint-Genest (Oise).
Motard (Michel), propriétaire-viticulteur, maire de Saint-Trojan (Gironde).
Mottet-Bouffard (Louis), propriétaire-cultivateur à Parthenay (Deux-Sèvres).
Mouilleron (Eugène), cultivateur, adjoint au maire à Blénod-les-Toul (Meurthe-et-Moselle).
Mouillon (Claude), cultivateur, maire à Pesmes (Haute-Saône).
Monnier (Pierre), cultivateur, adjoint au maire de Champnétery (Haute-Vienne).
Moureu, dit Honnaud (Jean), propriétaire au Chemin-Salié (Basses-Pyrénées).
Mousseau (Eugène), jardinier-chef à Champ-sur-Marne (Seine-et-Marne).
Moussiegt (Henri-Jacob), conducteur des ponts et chaussées à Tarbes.
Moutet (Joseph-Lambert), agriculteur, adjoint au maire de Biot (Alpes-Maritimes).
Moyne (Émile-Julien-Auguste), ingénieur, constructeur-mécanicien à Paris.
Mozer (Théophile), propriétaire-cultivateur à Champagney (Haute-Saône).
Muller (Joseph-Albert), inspecteur des eaux et forêts à Gap (Hautes-Alpes).
Muneret (Alphonse), instituteur à Cusance (Doubs).
Mutel (Charles-Louis-Victor), cultivateur à Saint-Mards-en-Othe (Aube).
Nicolas (Gabriel), ancien conducteur des ponts et chaussées, architecte-géomètre à Piney (Aube).
Nicolas (Alexis-Marius), propriétaire-distillateur à Béziers (Hérault).
Nicolle (Jean-Baptiste), commis à l'administration centrale à Paris.
Nicot (Jean-Pierre), négociant à Montpont (Saône-et-Loire).
Nivaggioli (Jean-Baptiste), propriétaire-agriculteur à Ravazia (Corse).
Nivière (Antoine), instituteur à Cheignieu-Labalme (Ain).
Noguès (Raymond), propriétaire-cultivateur à Seich (Hautes-Pyrénées).
Noguette (Edmond), marchand de bois à Rambouillet (Seine-et-Oise).
Normandin (Georges), conducteur principal des ponts et chaussées à Tours.
Noubel (Lucien), propriétaire-agriculteur à Gensac (Tarn-et-Garonne).
Nouguier (Jules), président du Syndicat agricole de Bollène (Vaucluse).
Olivier (Pierre), vétérinaire à Saint-Justin (Landes).
Ollier (Joachim-Emile-Charles), constructeur et négociant à la Roquebrussanne (Var).
Orsini (Alexandre), percepteur des contributions directes à Ghisonaccia (Corse).
Ournac (Henri), propriétaire à Lardenne (Haute-Garonne).
Oustric (Louis-Antoine), distillateur à Béziers.
Ouvrard (Jean), viticulteur à Joué-les-Tours (Indre-et-Loire).
Pacoutet (Jean-Baptiste), propriétaire-vigneron à Salins (Jura).
Page, horticulteur à Cannes (Alpes-Maritimes).
Pagni (Gaspard), négociant à Venaco (Corse).
Paillard (Jean), agriculteur à Lucy-sur-Yonne (Yonne).
Paillas, conseiller général à Chenois-Auboncourt (Ardennes).
Paillet (Charles), à Marseille.
Palice (Emile), apiculteur à Neuvy-Pailloux (Indre).
Paolantonacci (Nicolas), propriétaire-agriculteur, maire de Grosseto-Prugna (Corse).
Paragot (Désiré-Aimé), cultivateur à Gallardon (Eure-et-Loir).
Parcelier (Martial), éleveur à Paris.
Parenty (Emile-Richard-Auguste), inspecteur de la cavalerie à la Compagnie des omnibus.
Paris (Augustin), instituteur à Cressin-Rochefort (Ain).
Pascal (Antoine), agriculteur à Trévoux (Ain).
Pascal (François), cultivateur à Crévoux (Hautes-Alpes).
Paul (Auguste), propriétaire-agriculteur, maire du Cailar (Gard).
Pech (Martin-Barthélemy), propriétaire, maire de Mascarville (Haute-Garonne).
Pechu (Henri-Joseph), cultivateur à Certines (Ain).
Pelloquin (Jean-Baptiste), agriculteur à Saint-Georges-de-Rex (Deux-Sèvres).
Pénelle (Honoré-Désiré), cultivateur, maire de Mittainville (Seine-et-Oise).
Péradon (Cyprien-Marie-Gabriel), propriétaire à Roche-Corbon (Indre-et-Loire).
Péras (Eugène), propriétaire-viticulteur à Pougues-les-Eaux (Nièvre).
Perdigon (Léopold-Isidore), maire de Touet-de-Beuil (Alpes-Maritimes).
Perdrix (Paul-Marie-Joseph), agriculteur à Bazoilles-sur-Meuse (Vosges).
Perillat-Charlaz (Jean-Baptiste), professeur à l'Association philomathique à Paris.
Perrau (Emmanuel), courtier en vins à Bordeaux.
Perraudin (Jean), cultivateur à Neuvy-Grandchamp (Saône-et-Loire).
Perreau (Léon-Alfred), ingénieur, rédacteur en chef de la *Revue technique* à Paris.
Perret (Charles-Joseph), adjoint au maire de Challes-les-Eaux (Savoie).
Perrier (Pierre), cultivateur à Montignac (Dordogne).
Perrier (François), agriculteur, maire de Champigny (Yonne).
Perrin (Victor-Alexandre), cultivateur à Rebais (Seine-et-Marne).
Personne (Marie-Clément-Léopold), cultivateur à Mannetz (Somme).
Petit (Louis-Philibert), propriétaire-cultivateur à Chalon-sur-Saône.
Petit (Charles), propriétaire-cultivateur à Bernécourt (Meurthe-et-Moselle).
Peylabaud (Marius), fermier à Tassin-la-Demi-Lune (Rhône).
Peyré (Mathieu), propriétaire-agriculteur, maire de Laneplaa (Basses-Pyrénées).
Peyrichon (Jean), conseiller général, maire à Cabrerets (Lot).
Peytral (Victor), conseiller général, maire de Savournin (Hautes-Alpes).
Veuve Phelipoo, née Marie Friédérich, propriétaire à Luçon (Vendée).
Philibert (Jean-Aimé), instituteur à Lalleyriat (Ain).
Philip (Gabriel-François), juge de paix à Mauvezin.
Piani (François), cultivateur à Cannelle (Corse).
Pichon (Léon), cultivateur à Doucelles, par Beaumont-sur-Sarthe (Sarthe).
Pichon (Félicien), sous-ingénieur des ponts et chaussées à Orange (Vaucluse).
De Piétra-Santa (Joseph), sous-chef de bureau à la préfecture de police.
Pilot (Léopold-Albert), maire à Solers (Seine-et-Marne).
Pinelli (Jean-Baptiste), greffier de la justice de paix à Ajaccio (Corse).
Plançon (Pierre), instituteur public à Moidans-le-Ferroux (Haute-Saône).

Plantureux (Jules-Alexandre), propriétaire-agriculteur à Argenton-sur-Creuse (Indre).
Poché (Vital), propriétaire-agriculteur, maire de Chazé-Henry (Maine-et-Loire).
Poey (Jean), propriétaire-agriculteur, maire de Mazerolles (Basses-Pyrénées).
Poincloud (Emile-Alexandre), cultivateur à la Chapelle-de-la-Reine (Seine-et-Marne).
Pollet (Amelien-Médard), brigadier au dépôt d'étalons de Compiègne (Oise).
Pomès (Christian), propriétaire-agriculteur à Sainte-Christie, près Auch (Gers).
Pommier (François-Louis), vétérinaire à Ernée (Mayenne).
Ponceau (Henri), pépiniériste à la Ferté-Beauharnais (Loir-et-Cher).
Popineau (Victor-Anastase), viticulteur à Saint-Georges-sur-Cher (Loir-et-Cher).
Poret (Charles), cultivateur à Hattencourt (Somme).
Poriquet (Charles), propriétaire à Faux-Miroir, ancien maire de Fains (Meuse).
Portas (Guillaume-Siméon), adjoint au maire de Négrandes (Dordogne).
Portefaix (Victor), fermier à la Roche-d'Auliac (Cantal).
Potier (Charles-Justin), directeur de l'Ecole d'horticulture le Nôtre, à Villepreux (Seine-et-Oise).
Poulin (Léon), conducteur des ponts et chaussées au service de la ville de Paris.
Poulizac, agriculteur au Moustoir (Côtes-du-Nord).
Poullin (Arsène Ludovic), instituteur à Saran (Loiret).
Pousset (Alphonse), cultivateur à Argenteuil (Seine-et-Oise).
Poussimour (Jean-Urbain), propriétaire, maire de Caphis (Basses-Pyrénées).
Pouyte (Jules-Jean-Marie), inspecteur-entreposeur des tabacs à Tonneins (Lot-et-Garonne).
Prat (Augustin-Louis-Pierre), à Paris.
Presse (Louis-Marie), maire de Saint-Gilles-du-Mené, au Flanchot (Côtes-du-Nord).
Prévond (Henri), agriculteur, maire de Lully (Haute-Savoie).
Prévost (Pierre-Prosper), éleveur à Rezé, par Pont-Rousseau (Loire-Inférieure).
De Prevost de Saint Cyr (Charles-François-Hyacinthe), sous-chef de service au commissariat général de l'Exposition universelle de 1900.
Privat (Emile-Pierre), propriétaire-viticulteur, maire de Soustelle (Gard).
Prudhon (Emile-A.-M.-J.), professeur aux écoles communales de Chatou (Seine-et-Oise).
Puech (Ferdinand), droguiste à Nîmes (Gard).

(A suivre.)

UN PROJET D'ENQUÊTE ÉCONOMIQUE EN ANGLETERRE

On sait que M. Chamberlain, ministre des Colonies, a formulé dernièrement un projet d'union douanière entre la Grande-Bretagne et ses colonies ; ce projet, lancé par le député de Birmingham d'une façon fort inattendue, a causé une vive émotion dans le monde politique et soulevé des protestations énergiques de divers côtés, notamment de la part de certains collègues de M. Chamberlain dans le cabinet Balfour. On a même parlé à ce propos d'une crise ministérielle imminente ; la crise paraît être évitée pour le moment, mais la question reste posée, et constituera vraisemblablement la principale plate-forme des partis en présence aux prochaines élections.

Le président du Board of Agriculture, Lord Onslow, a fait allusion à cette question dans un discours prononcé récemment à Peterborough, et dont il nous paraît intéressant de résumer la partie essentielle :

« Je n'ignore pas, a dit Lord Onslow, que beaucoup d'agriculteurs ont blâmé le Gouvernement d'avoir supprimé le droit d'entrée de 1 shilling sur les céréales. Mais on reconnaîtra sans doute qu'au moment où le Gouvernement se préparait à consulter le pays sur une des questions les plus graves qui se soient posées depuis nombre d'années, il a eu raison de l'aborder sans qu'il existât aucune taxe, aucun droit d'entrée qui aurait pu préjuger la question en suspens. Il était impossible d'établir un droit d'entrée permanent sur les céréales sans le libre et formel consentement, non seulement des Chambres, mais des électeurs. Aujourd'hui nous avons fait table rase, et maintenant le Gouvernement se propose d'instituer une enquête de la plus haute importance ; il va demander au pays d'examiner le nouveau régime économique qu'on lui propose, et de dire s'il l'accepte ou non. Ce sont les électeurs qui décideront. Depuis plus de cinquante ans, c'était un dogme intangible que le Gouvernement ne devait pas intervenir dans le libre fonctionnement du commerce, mais la situation a changé. Depuis quelque temps, nos colonies nous ont volontairement donné la préférence sur leurs marchés. Par ce fait seul que le Canada nous a donné une préférence, le chiffre de notre commerce avec ce pays, qui était tombé à 6 millions (de livres), est monté à 10 millions. En trente ans, notre commerce d'exportation de laines, de coton et de coutellerie est tombé à la moitié de ce qu'il était. Les plus ardents libre-échangistes peuvent-ils accepter de gaîté de cœur cette situation ?

« Le Gouvernement a donc décidé d'ouvrir une enquête, et il compte sur le pays tout entier pour la lui faciliter. Cette enquête sera sérieuse et approfondie. Il y a lieu d'espérer que certaines des réponses aux questions qui seront posées seront de nature à dissiper les inquiétudes. »

G-T. G.

CORRESPONDANCE

— N° 7783 (*Morbihan*). — Vous avez sur votre exploitation une **luzernière** déjà ancienne, qui est **envahie par les mauvaises herbes**, le chiendent, etc.; vous voulez, avec raison, la défricher et créer une nouvelle luzernière.

Vous demandez dans quelles conditions on peut semer cette nouvelle luzerne, si on peut la semer dans une avoine au printemps, quelle quantité de semences employer, etc.; vous devez employer le semoir pour ces semis. Bien entendu, vous ne pouvez créer une luzernière que sur un sol qui convienne à cette légumineuse, sol profond, suffisamment calcaire, et dans lequel la luzerne n'ait pas été cultivée depuis dix à douze ans au moins.

La luzerne se sème fort bien dans une avoine au printemps; dans ce cas on emploie une quantité un peu moindre d'avoine comme semences, 100 kilogr. par exemple au lieu de 120 kilogr. Vous semez l'avoine au semoir comme vous le faites d'habitude, à intervalles de 14 à 16 centimètres, enterrant la graine à 4 ou 5 centimètres.

Si vous voulez aussi semer la luzerne à l'aide du semoir, après avoir réglé ce dernier pour ce semis, sans changer l'écartement des tubes distributeurs, vous le faites passer perpendiculairement aux lignes d'avoine; ou, si cela n'est pas commode, vous semez dans toute autre direction sans vous occuper, en aucune façon, du semis d'avoine; vous enterrez seulement à 2 ou 3 centimètres. Vous semez à raison de 20 à 25 kilogr. de luzerne par hectare.

Si vous ne voulez pas employer le semoir pour la luzerne, semez la graine de cette légumineuse à la volée après l'avoine, et enterrez-la par un léger coup de herse. — H. H.

— N° 6597 (*Gers*). — Les **grappes** envoyées présentent des altérations qui rappellent à la fois l'Oïdium et l'Anthracnose, mais d'après ce que l'on sait de l'évolution du Black-Rot sur les grains, les grappes ne sont pas envahies par cette dernière maladie.

Vous pouvez combiner les soufrages et les sulfatages. — (L. M.)

— N° 6137 (*Allier*). — Il nous est difficile, en l'absence d'échantillons, de vous renseigner exactement sur la nature de la maladie que vous avez observée. La description rappelle la coulure ou le millerandage, que l'on peut enrayer par les incisions annulaires ou les pincements. — (L. M.)

— N° 7147 (*Basses-Pyrénées*). — Les grains et les feuilles de vigne sont envahis par la même maladie : c'est le **Black-Rot**, parasite très redoutable dont on ne peut avoir raison que par des sulfatages répétés. Ce n'est pas seulement trois ou quatre sulfatages qu'il faut donner, c'est le double au moins.

Si des pluies orageuses surviennent et lavent les feuilles, il faut pulvériser a nouveau. Il nous paraît d'ailleurs que votre récolte est très compromise dans les parties atteintes; faites vos efforts pour protéger les parties encore saines. — (L. M.

— *M. A. H.* (*Espagne*). — Une simple feuille qui nous arrive complètement sèche dans une lettre ne suffit pas pour la détermination d'une plante. Il faut la plante entière avec ses racines.

— N° 10476 (*Italie*). — Vous possédez **sur une terre très argileuse une prairie naturelle** dans laquelle vous mettez toute l'année des chevaux en pâture. Vous craignez que cette prairie ne se détériore à la longue et vous demandez comment la maintenir en bon état.

Semer des graines de foin, comme vous l'avez déjà fait, serait insuffisant; mieux vaut, de beaucoup, améliorer les herbes qui existent déjà naturellement dans votre prairie.

Pour cela, nous vous conseillons de répandre, à la fin de l'automne, 1,000 kilogr. de scories par hectare; si vous disposez de purin, vous pourriez également le faire répandre au printemps sur votre prairie.

Enfin, une excellente pratique, surtout dans des terres fortes comme la vôtre, est de herser vigoureusement et à plusieurs reprises la prairie au début du printemps.

Par ces traitements : apports d'engrais, aération du sol, vous maintiendrez la quantité et la qualité des herbes de votre prairie, sans qu'il soit vraisemblablement nécessaire de semer de nouvelles graines. — H. H.

— N° 7062 (*Meuse*). — Les **accidents articulaires**, qui se sont produits chez vos **poulains**, nous paraissent être de nature différente.

Chez le premier, atteint d'une arthrite vers l'âge de quinze jours, il a dû se produire une infection ombilicale. Vous avez bien fait de le vendre à la boucherie, il n'aurait sans doute pas guéri.

Chez le second, l'inflammation articulaire nous paraît être de nature rhumatismale. Peut-être existe-t-il, dans l'habitation même, des causes de ces formes de rhumatisme? Un examen des lieux pourrait seul renseigner à ce sujet.

Si l'onguent rouge ne produit pas d'effet, nous pensons qu'il serait bon de faire mettre un bon feu, en pointes fines, sur toute la surface de la jointure.

Mais en même temps nous serions d'avis de soumettre le jeune sujet à un traitement interne par l'iodure de potassium. Et, à cet égard, il faut vous entendre avec votre vétérinaire, qui fixera les doses quotidiennes du médicament et la durée de son emploi, durée qui ne saurait être inférieure à quinze jours ou trois semaines; nous le pensons du moins. — (E. T.

— N° 11075 (*Landes*). — Pour votre **pompe** aspirant à 2 mètres de profondeur, vous pouvez très bien installer une machine à corps de fonte. Nous ne voyons pas d'intérêt à prendre un cylindre de cuivre et à l'étamer; il vaudrait mieux

adopter un corps en bronze, mais de nombreuses installations faites et des exemples que nous avons vus nous autorisent à vous recommander la pompe en fonte, sauf dans le cas où la pompe ne servirait qu'à de longs intervalles, ce que nous ne supposons pas; — voyez dans le *Journal d'Agriculture pratique* : les *Pompes aspirantes* (1902, tome II, page 770) et les *Installations des pompes aspirantes* (1903, n° 5, page 153). — (M. R.)

— N° 7824 (*Yonne*). — Les **Hickory** sont des sortes de **noyers**, appartenant au genre *Carya*, qui habitent l'Amérique du Nord. Ce sont en général de beaux arbres forestiers et d'ornement, donnant un bois de charronnage et de travail très estimé, surtout celui du *Carya alba*, aussi appelé *Noyer blanc d'Amérique*, *Hickory* ou *Shell Bark* des Américains. Il atteint comme dimensions 25 à 40 mètres de hauteur sur 2m.50 à 3m.50 de grosseur. Il entre dans la composition des forêts situées dans les vallées ou dans plaines fertiles. Cet arbre très rustique a été introduit depuis la fin du XVIIIe siècle dans nos cultures ornementales, et mériterait d'être propagé dans nos plantations forestières. Son bois est à aubier blanc, et son bois parfait brun est à grain fin, compact, flexible, doux à travailler et d'une fente facile, mais il résiste mal aux intempéries. On se procure assez facilement des semences chez nos principaux grainetiers, notamment à la maison Vilmorin, à Paris.

Le *Carya porcina*, autre *Hickory*, est également très méritant. — (P. M.)

— N° 10620 (*Russie*). — Les bois (bouleau et tremble) destinés à faire vos **emballages de fromages** communiquent à la marchandise une odeur qui la déprécie ; vous avez essayé sans succès un chauffage et des ébouillantages ; nous avons demandé des renseignements spéciaux que nous n'avons pas encore reçus ; mais cependant nous croyons qu'en laissant tremper les bois dans l'eau (courante ou dormante) pendant un mois, puis en les laissant bien sécher, vous n'aurez pas l'inconvénient dont vous parlez. — (M. R.)

— N° 6148 (*Basses-Alpes*). — Dans une terre très riche vous cultivez du **blé**, mais la **verse** occasionne trop souvent des dégâts, et les rendements ne sont pas en rapport avec la belle apparence que présentaient les champs au printemps. Vous voudriez connaître les noms des variétés de blé *résistant à la verse* et de *grand rendement*. Les blés qui répondent à ces desiderata sont presque tous des blés tardifs, tels, les poulards d'Australie, les blés à épi carré, etc. Or, ce sont des blés qui ne conviennent nullement à votre climat. Il vous faut choisir parmi les variétés de blé *précoces* avant tout. Le Bordeaux que vous avez essayé, verse, dites-vous. Vous pourriez semer du blé Rieti, c'est une excellente variété très précoce, résistant à la verse, que M. Genin, à Bourgoin, dans l'Isère, a sélectionnée et dont il obtient sur des terres relativement humides et riches (d'anciens marais) de très hauts produits.

Le gros-bleu, variété relativement nouvelle, nous paraît remarquable, non seulement par ses rendements, mais aussi par sa précocité ; vous pourriez l'essayer sur une petite surface ; le Dattel également. — (H. H.)

— N° 10437 (*Italie*). — Nous ne connaissons pas d'ouvrage donnant les renseignements dont vous parlez ; de temps à autre, il y a eu des installations décrites dans différentes publications, notamment dans les rapports du **Congrès de la Houille blanche** qui s'est tenu l'an dernier à Grenoble : vous auriez des renseignements en vous adressant à M. Ch. Pinat, maître de forges à Allevard (Isère), qui s'est beaucoup occupé de ce Congrès. — (M. R.)

— N° 7482 (*Seine-Inférieure*). — L'établissement d'un **avant-métré**, d'un **devis**, l'examen des prix d'application, etc., constituent une technique spéciale qui demande des développements hors de proportion avec les dimensions des ouvrages dont vous parlez. Il n'existe pas de lexique ou d'autres livres comme celui que vous avez en vue, ou alors il faudrait chercher ces documents dans de volumineux traités ; le plus simple est de faire faire la **vérification des mémoires** par un architecte, qui ne prend pour ce travail que deux pour cent du montant du mé- (M. R.)

— *M. C. L.* (*Gibraltar*). — Vous pouvez très bien faire la **conservation du foin** de sulla, coupé par bouts au moyen d'un hache-paille (bouts d'environ 5 centimètres de long) ; seulement faites cette opération quand le foin est sec, sinon il risquerait de s'échauffer. Vous pourriez tenter un essai préalable sur une certaine quantité. — (M. R.)

— N° 7093 (*Nièvre*). — Vous voulez **transformer en prairie parmanente un champ argilo-calcaire** humide en hiver et se fendant en été, dites-vous ; c'est donc un sol fort et compact, d'après ce dernier renseignement. Ce champ, soumis à la culture ordinaire du pays, portait l'an dernier une avoine ; il n'est pas très riche à en juger par les récoltes que l'on y obtenait. L'herbage à pâturer que vous vous proposez de créer dans ce champ, pourra réussir, mais il faut avant tout amener la terre à l'état convenable. Par des façons aratoires nombreuses, de fortes fumures, un marnage au besoin, il faudra alléger le sol, l'ameublir ; si de simples rigoles sont insuffisantes pour assainir le sol et empêcher l'eau d'y rester stagnante, force sera de recourir à un drainage. Il faut aussi enrichir le sol en acide phosphorique s'il est pauvre en cet élément, faire un phosphatage de fond de 1,500 à 2,000 kilogr. de scories, enfin détruire les mauvaises plantes adventices susceptibles de nuire plus tard à la prairie.

Pour atteindre ce but de la façon la plus économique, le mieux est de cultiver pendant deux ans sur ce sol des plantes-racines, betteraves et pommes de terre, qui devront laisser la terre ameublie, propre et riche.

Au printemps suivant, dans une avoine de

printemps, ou à l'automne dans de l'escourgeon ou une avoine d'hiver semée très claire, vous pourriez employer le mélange suivant de graines de graminées et légumineuses par hectare.

Paturin des prés...........	5	kilogr.
Fétuque des prés........ ...	6	—
Ray-grass vivace...........	7	—
— d'Italie...........	6	—
Avoine élevée.....	3	—
Vulpin des prés............	2	—
Fléole......................	2	—
Dactyle pelotonné..........	1	—
Trèfle blanc................	4	—
Lupuline....................	1	—
Lotier......................	1	—

2° Il nous est impossible de vous fixer les engrais chimiques à employer pour les avoines d'hiver sans connaître sur quelle nature de terre vous les semez et après quelle récolte. — (H. H.)

— N° 6648 (*Gironde*). — Vous demandez notre avis sur les trois questions suivantes :

1° Une propriété de 120 hectares a été affermée le 11 novembre 1897, pour six ans. Le bail arrive à expiration le 11 novembre prochain et le propriétaire ne veut pas le renouveler. Le **fermier** émet la prétention de demander une **indemnité** au départ, disant qu'il laisse la propriété dans un meilleur état que celui dans lequel elle était lors de la prise de possession. Est-il fondé dans cette prétention ?

2° Le fermier a émondé tous les arbres de leurs grosses branches, soit sur les allées, soit ailleurs. En avait-il le droit ?

3° Le bail donnait au fermier le nettoyage des sous-bois. Avait-il le droit de faire faire ce travail par des étrangers à la propriété en les payant de leur travail, avec une partie de ces nettoyages, ou bien le bois en provenant devait-il se consommer sur la propriété ?

1° Le fermier n'a droit à aucune indemnité pour rendre les terres dans un meilleur état que celui où il les a reçues. Il ne pourrait que se faire rembourser les dépenses faites pour des constructions ou des plantations faites par lui et que le propriétaire voudrait garder.

2° Il y a là une question d'appréciation que le tribunal seul pourrait résoudre. Le fermier a le droit de jouir de tous les lieux loués ; mais il ne doit pas avoir une jouissance abusive.

3° Nous croyons que le fermier, sauf clause contraire du bail, avait le droit de faire faire le nettoyage des sous-bois par qui il voulait et qu'il n'était pas forcé d'en consommer le produit sur la propriété. — (G. E.)

— N° 2472 (*Aube*). — Oui, nous avons dit que, pour les **sonneries électriques**, au delà d'une certaine distance on a économie à supprimer le fil de retour et à employer la terre ; en voici le calcul : le fil de cuivre nu vaut environ 0 fr. 04 le mètre courant et un isolateur, placé tous les 40 mètres au plus, vaut 0 fr. 80, soit 0 fr. 02 par mètre ; un mètre de ligne représente donc une dépense de 0 fr. 06 en moyenne (non compris les poteaux-supports qui sont en tous cas nécessaires pour la ligne d'aller). — Un perd-fluide vaut 6 fr. 75, auxquels il faut ajouter environ 5 mètres de câble à 1 fr. 75 le mètre, soit 8 fr. 75 ; une mise à la terre représente ainsi une dépense de 15 fr. 50, soit 31 fr. pour les deux (non compris le terrassement). — Le problème revient à chercher combien il faut de mètres de ligne à 0 fr. 06 le mètre pour représenter 31 fr. ; on trouve 517 ; dans ces conditions, c'est au delà de cette distance qu'il y a économie à remplacer le fil de retour pas deux mises à la terre. — (M. R.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 27 Juillet au 2 août 1903.

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE Minima.	Maxima	Moyenne.	Écart sur la normale.	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Lundi.... 27 juillet ...	763.0	10.0	22.1	16.0	— 2.6	0.7	
Mardi.... 28 —	758.7	14.0	22.6	18.3	— 0.5	5.6	
Mercredi. 29 —	758.5	13.1	20.5	16.8	— 2.1	1.3	
Jeudi..... 30 —	756.8	11.5	18.8	15.2	— 3.8	1.2	
Vendredi. 31 —	763.8	12.6	18.8	15.7	— 3.2	0.0	
Samedi... 1er août....	767.5	13.2	24.2	18.7	0.0	»	
Dimanche 2 —	763.2	13.2	25.2	19.2	+ 0.6	»	
Moyennes.............	761.6	12.5	21.7	17.1		8.8	
Écarts sur la normale..	— 1.7	— 0.7	— 2.7	— 1.7			

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Pendant toute la semaine écoulée, nous avons eu un temps orageux et pluvieux. Dans le Midi, malgré les quelques pluies survenues, la rentrée des céréales a pu être poursuivie dans de bonnes conditions.

Dans le Centre et dans le Nord, la moisson a été retardée par le temps humide. Il est à souhaiter que le soleil vienne enfin remplacer la pluie pour que la récolte, qui se présente généralement bien, puisse être coupée et rentrée au plus tôt.

En Angleterre, des pluies abondantes sont tombées la semaine dernière ; de nombreux champs de blé ont été couchés.

On estime qu'en Russie et en Roumanie, la récolte en blé sera supérieure à la moyenne.

En Autriche et en Allemagne, les pluies ont été préjudiciables aux blés en terre.

Blés et autres céréales. — Sur les divers marchés d'Europe, les ventes sont peu actives et les cours sont généralement fermes.

En Angleterre, on a coté à Londres au marché des cargaisons flottantes : le blé de Californie 18.35 ; le blé de la Plata 16.10 à 16.55 et le Walla 17.40 les 100 kilogr.

En Belgique, au dernier marché d'Anvers, on a vendu les blés indigènes 17.50 à 18 fr. ; le blé de Russie 15 à 17 fr. ; le blé roux d'hiver disponible 16 50 à 16.62 : le blé de la Plata 12 à 17 fr. ; du Danube 15.75 à 17 fr., et le Kansas n° 2 16.50 à 16.65 les 100 kilogr.

Aux Etats-Unis, au dernier marché de New-York, les cours du blé ont subi une hausse de 0.05 par quintal sur le disponible et une baisse de 0.10 à 0.15 sur le livrable. Pour l'ensemble des cours de la huitaine, la hausse a été de 0.24 par 100 kilogr. sur le disponible et de 0.35 à 0.55 sur le livrable.

Les cours du dernier marché de Braïla (Roumanie) ont présenté plus de fermeté. On a payé aux 100 kilogr. les blés de 1er choix 13.80 à 14 fr. ; ceux de seconde qualité 13 à 13.60 ; l'orge ordinaire 8.30 à 8.50 ; la grande orge 11.30 à 11.50 ; l'avoine 8.75 à 9 fr. ; le seigle 9 à 9.25 ; le maïs ordinaire 10 à 10.80. Le colza a été coté 12 à 13 fr. le quintal.

En France, les cours du blé sont restés stationnaires sur un certain nombre de marchés ; ceux de l'avoine ont baissé dans la plupart des villes.

On a coté aux 100 kilogr. sur les marchés du Nord : à Abbeville le blé 21.50 à 22.75, l'avoine 15 à 16.50 ; à Angoulême le blé 22.50 à 23.25, l'avoine 13 à 14.40 ; à Arras le blé 23 à 24.25, l'avoine 14.50 à 15.50 ; à Avallon le blé 23 à 23.50, l'avoine 15 à 16.50 ; à Bar-sur-Aube le blé 23.50 à 23.75, l'avoine 14 à 15.50 ; à Blois le blé 22 à 23 fr., l'avoine 15.25 à 15.50 ; à Chalon-sur-Saône le blé 22.50 à 23.25, l'avoine 16.75 à 17 fr. ; à Châtellerault le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Château-Thierry le blé 24 à 24.50, l'avoine 15 à 17 fr. ; à Compiègne le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 14 à 17 fr. ; à Dieppe le blé 23 à 23.50, l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Epernay le blé 23.75 à 24.50, l'avoine 16 à 17 fr. ; à Etampes le blé 22.75 à 24.25, l'avoine 14.25 à 16 fr. ; à Issoudun le blé 18.50 à 23.25, l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Laval le blé 22.50, l'avoine 15.75 ; à Luçon le blé 21 à 21.50, l'avoine 15.50 ; à Limoges le blé 22 à 23 fr., l'avoine 16 fr. ; au Mans le blé 24 à 24.50, l'avoine 15 à 17 fr. ; à Meaux le blé 23 à 24 fr., l'avoine 15 à 16 fr. ; à Moulins le blé 24.50 à 24.75, l'avoine 15.50 à 16.50 ; à Montdidier le blé 22 à 23.50, l'avoine 14.50 à 16 fr. ; à Nancy le blé 24 fr. ; à Nantes le blé 22.50, l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Nevers le blé 24.25 à 24.75, l'avoine 14.50 à 15.50 ; à Niort le blé 21.25 à 21.75, l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Orléans le blé 22.25 à 24.25, l'avoine 14.75 à 15.25 ; à Périgueux le blé 21.25 à 22.75, l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Rennes le blé 21 à 21.50, l'avoine 14.50 ; à Roanne le blé 25 à 25.50, l'avoine 16.50 ; à la Rochelle le blé 22.50 ; à Saumur le blé 22 à 22.25 ; à Soissons le blé 23.25 ; à Troyes le blé 22 à 24 fr., l'avoine 15.50 à 16 fr. ; à Valenciennes le blé 23.50 à 24.25, l'avoine 15.50 ; à Vierzon le blé 23.75 à 25 fr., l'avoine 16 à 18 fr.

Sur les marchés du Midi, on a vendu aux 100 kil. : à Avignon le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Albi le blé 21.50 à 22.75, l'avoine 16 à 16.50 ; à Dax le blé 21.25 ; à Lavaur le blé 21 à 21.50, l'avoine 14 à 15 fr. ; à Montauban le blé 20 à 22 fr., l'avoine 16 à 16.50 ; à Pau le blé 21.75 à 22.50, l'avoine grise 19 à 20 fr. ; à Pamiers le blé 21 à 21.75, l'avoine 15 à 16 fr.

Au dernier marché de Lyon, les affaires ont été peu actives ; cela se conçoit facilement, étant donné d'une part que les blés vieux sont rares et d'autre part que peu de battages ont été effectués.

Les blés du Centre de l'an dernier ont trouvé acquéreurs à 23 fr. et même 23.25 les 100 kilogr., ceux de Bretagne 24 fr., gares de départ des vendeurs.

Les blés nouveaux ont été cotés 22 à 22.50 les 100 kilogr.

Les seigles nouveaux ont été cotés 14 à 14.25 les 100 kilogr. rendus au domicile de l'acheteur.

Quelques ventes d'avoine ont été faites. L'avoine grise d'hiver a été cotée 15.50 à 15.65 les 100 kilogr., rendus au domicile de l'acheteur ; les vendeurs demandaient pour l'avoine noire de printemps 16.25 le quintal, en gare de Lyon.

Il y a eu très peu d'affaires traitées en orges.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 5 août, la rareté des offres en blés nouveaux a permis aux cours de se maintenir.

On a coté aux 100 kilogr. rendus en gares de Paris : blés de choix 24 à 24.25 ; blés de belle qualité 23.75 ; blés roux de qualité moyenne 23.50 ; blés roux de qualité ordinaire 23 à 23.25 et blés blancs 24 à 24.75.

On n'a vendu que peu de seigles. Ceux de l'an dernier ont été cotés 14.50 à 14.75 et les seigles nouveaux 14 à 14.25 les 100 kilogr. en gares de Paris.

Les cours des avoines sont restés très fermes. On a vendu les avoines noires de 16 à 17.50 selon la qualité : les grises 15.75 à 16 fr. ; les rouges 15.50 à 15.75 et les blanches 15 à 15.50 les 100 kilogr.

Peu de ventes d'orges ; on a coté 15 à 16 fr. les 100 kilogr gares de départ des vendeurs.

Les cours des escourgeons ont varié entre 14.50 et 16.50 les 100 kilogr. gares de départ des vendeurs.

Bestiaux. — Au marché de la Villette, du jeudi 30 juillet, la vente des bœufs, vaches et taureaux s'est effectuée avec une grande activité et les cours ont gagné 20 à 25 fr. par tête de bétail.

Les veaux, au contraire, se sont mal vendus, en raison de l'importance de l'offre ; les cours ont baissé de 0.02 à 0.03 par demi-kilogr.

La vente des moutons a été meilleure, mais les cours sont restés stationnaires.

L'offre en porcs dépassait les besoins, ce qui a provoqué une baisse de 3 à 4 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 30 juillet.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.507	1.492	0.76	0.71	0 67
Vaches	431	425	0.74	0.67	0.57
Taureaux	145	144	0.60	0.60	0 56
Veaux	1.878	1.582	0.94	0.81	0.74
Moutons	10 805	10.500	1.08	0.99	0 92
Porcs	5.461	5.460	0.69	0.77	0.66

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0 61	0.82	0.36 à	0.49
Vaches	0.55	0.80	0.33	0.48
Taureaux	0 53	0.67	0.31	0.40
Veaux	0.70	0.95	0.42	0.57
Moutons	0.71	1.11	0.35	0.56
Porcs	0.67	0.77	0.47	0.54

Au marché de la Villette du lundi 3 août, les bœufs, vaches et taureaux se sont assez bien vendus.

On a payé les bœufs choletais 0.70 à 0.77 ; les normands 0.78 à 0.82 ; les meilleurs bœufs blancs 0.76 à 0.80 ; ceux de second choix 0.73 ; les maraichins 0.72 à 0.75 ; les charentais et les périgourdins 0.73 à 0.75 ; les limousins 0.68 à 0.70, le demi-kilogr. net.

Les taureaux ont été payés 0.60 à 0.65 pour les animaux de 1re qualité et 0.50 à 0.58 pour les taureaux d'herbe.

On a vendu les génisses charolaises et normandes 0.78 ; les vaches âgées de ces mêmes races 0.73 le demi-kilogr. net.

Les veaux se sont assez mal vendus. On a payé les gournayeux et les picards 0.73 à 0.80 ; les charentais 0.80 à 0.90 ; les gâtinais 0.89 à 0.94 ; les auverguats du Cantal 0.60 à 0.65 ; les limousins 0.60 à 0.67 ; les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 0.90 à 1 fr.: les manceaux des rayons du Lude, de Pontvallain et d'Ecommoy 0.83 à 0.85 ; ceux des autres rayons 0.70 à 0.85 le demi-kilogr. net.

Les prix des moutons se sont assez bien maintenus. On a vendu les bourbonnais 1 05 à 1.08 ; les nivernais anglaisés 1.10 ; les auvergnats 1 à 1.05 ; les charentais et les vendéens 1 à 1 02 ; ceux de la Lozère 0.85 à 1.03 ; les moutons de l'Aveyron et du Lot 0.98 à 1.03 ; d'Algérie 0.92 à 0.95 ; les brebis du Midi 0.93 à 0.95 ; les métis 1.03 à 1.05 le demi-kilogr. net.

On a coté les porcs au demi-kilogr. vif : ceux du Puy-de-Dôme 0.47 à 0.54 ; de la Mayenne 0.49 à 0.55 ; des Vosges 0.49 à 0.52 ; de la Seine-Inférieure 0.49 à 0.55 ; de la Vienne 0.48 à 0.54 ; de la Seine 0.46 à 0.54 ; des Côtes-du-Nord et du Finistère 0.47 à 0.51 ; les porcs gras 0.48 à 0.53 ; les vieilles coches 0.40 à 0.46.

Les porcs de lait ont été payés 6 à 10 fr. la pièce.

Marché de la Villette du lundi 3 août.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	2.658	2.573	85
Vaches	1.456	1.433	23
Taureaux	283	276	7
Veaux	1.400	1.025	375
Moutons	17.583	15.083	2.500
Porcs	3.698	3.698	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.5[illegible]	1.40	1.25	1.15 à	1.60
Vaches	1.50	1.35	1.15	1.00	1.56
Taureaux	1.30	1.20	1.10	1.05	1.55
Veaux	1.70	1.40	1.20	0.90	1.90
Moutons	2.15	1.95	1.75	1.50	2.25
Porcs	1.55	1.50	1.45	1.40	1.60

Viandes abattues. — Criée du 3 août.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.70 à	2.40	1.20 à	1.60	0.90 à	1 10
Veaux	—	1.36	1.60	1.10	1.30	0.90	1.06
Moutons	—	1.80	2.30	1.30	1.70	1.00	1.20
Porcs entiers	—	1.50	1.55	1.36	1.46	1.00	1.32

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux	41.80 à	42.52	Grosses vaches	48.50	49.31
Gros bœufs	48.75	50.73	Petites vaches	45 25	47.62
Moy. bœufs	49.57	50.92	Gros veaux	77.93	84 80
Petits bœufs	43.50	44.25	Petits veaux	87.31	88.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	64.00	Suif d'os pur	54.00
— en branches	44.80	— d'os à la benzine	52.00
— à bouche	80.50	Saindoux français	132 50
— comestible	71.00	— étrangers	89.50
— de mouton	75.00	Stéarine	105.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Amiens. — Porcs, 0.55 à 0.58 le demi-kilogr. vif, octroi non compris.

Arras. — Bonne et forte laitière, à terme ou fraîche vêlée, 400 à 570 fr.: boulonnaise et saint-poloise, 300 à 400 fr.; picardes, 150 à 300 fr. Bêtes à nourrir, 0.60 à 0.75 suivant âge et qualité ; bêtes grasses, 0.60 à 0.85, le kilogr. vivant.

Le Havre. — Bœufs, de 1.50 à 1.60 ; vaches, de 1.40 à 1.55 ; veaux, 1.40 à 1.80 ; moutons, 1.80 à 2.15 le kilogr. net sur pied. Prix extrêmes : Bœufs, 1.40 à 1.60 : veaux, 1.40 à 2 fr.; moutons, 1.80 à 2.30.

Lille. — Bœufs, 0.78 à 0.98 ; vaches, 0.65 à 0.85 ; taureaux, 0.62 à 0.82 ; veaux, 1.03 à 1.28 le kilogr. sur pied.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 166 ; 2e, 162 ; 3e, 152. Prix extrêmes : 125 à 170 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 106 ; 2e, 100 ; 3e, 95. Prix extrêmes : 85 à 108 fr. les 100 kilogr.

Vins et spiritueux. — Le temps humide qui persiste a déterminé l'apparition des maladies cryptogamiques : mildiou, oïdium, black-rot, dans les vignobles. Bien que les invasions ne soient pas générales, les viticulteurs doivent redoubler d'activité dans l'application des traitements.

Les affaires en vins sont calmes.

Dans le Beaujolais, on cote les vins rouges ordinaires 50 à 85 fr. la pièce, nus, les vins rouges de choix 100 à 115 fr.; les vins blancs ordinaires 60 à 80 fr. la pièce, nus, les vins blancs de choix 60 à 70 fr. la demi-pièce logés.

Dans le Loir-et-Cher, les vins rouges des côtes du Cher sont cotés 60 à 65 fr. la pièce de 228 litres, non

logés; les vins rouges de qualité ordinaire ne dépassent pas 50 fr. la pièce, nus.

Dans l'Hérault, les cours oscillent entre 2.25 et 2.50 le degré.

En Auvergne, les vins rouges valent 4 à 5 fr. le pot de 15 litres.

Dans la Gironde, les vins ordinaires sont cotés entre 325 et 350 fr. le tonneau.

En Algérie, les vins vieux sont tenus à 2.25 le degré, et les nouveaux titrant 11 degrés d'alcool, 2.05 à 2.10 le degré.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 38 fr. 50 l'hectolitre non logé, à l'entrepôt. Ces cours sont en baisse de 5 à 5.50 par hectolitre sur ceux pratiqués la semaine dernière.

Sucres. — A la Bourse de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté 25.75 les 100 kilogr. et le sucre roux disponible 22.25. Ces cours sont en hausse de 0.25 par quintal pour le sucre blanc et de 0.50 à 0.75 pour le sucre roux.

Les sucres raffinés en pains sont payés 93 à 93.50 les 100 kilogr.

Huiles et tourteaux. — On cote à la Bourse de Paris, l'huile de colza en tonnes 49.75 à 50.25 et l'huile de lin 46.50 les 100 kilogr. nets logés. Les cours ont très peu varié depuis la semaine dernière.

A Arras, l'huile d'œillette surfine vaut 99 fr. les 91 kilogr.; l'huile de pavot à froid 77 fr. les 100 kilogr.

A Lille, l'huile de colza soutirée disponible vaut 50 fr. les 100 kilogr. non logés.

Les tourteaux pour l'alimentation du bétail sont cotés aux prix suivants : tourteau de lin 16.25 à Lille et à Arras, 15.25 à 15.50 à Dunkerque, 15.75 à Marseille ; tourteau d'arachides décortiquées 14.50 à 15.50 à Marseille, 15.75 à Dunkerque ; tourteau de gluten de maïs 18.50 à Marseille, 16.75 au Havre ; tourteau de coprah 15 fr. à Dunkerque, 14.50 à Marseille ; tourteau de sésame blanc 12.25 à Marseille, 11.50 à Arras, 13 fr. au Havre ; tourteau de cocotier 18 fr. à Dunkerque.

Laines. — Au marché aux laines de Dijon, sur 56,000 toisons présentées 50,000 ont été vendues aux enchères et après.

Voici les prix d'adjudication :

Laines lavées à dos. — Laines courantes fines 3 à 3.20 ; laines bataillées, lavage moyen 2.70 à 2.90 ; laines bataillées, mauvais lavage 2.55 à 2.65 ; laines croisées premières, lavage moyen 2.75 à 2.90 ; laines croisées premières, mauvais lavage 2.60 à 2.70 ; laines croisées deuxièmes, lavage moyen 2.55 à 2.70 ; laines croisées deuxièmes, mauvais lavage 2.40 à 2.50 ; laines communes, lavage moyen 2.30 à 2.40 ; laines communes, mauvais lavage 2.10 à 2.20.

Laines en suint. — Laines bataillées assez légères 1.40 à 1.50 ; laines bataillées, lourdes 1.20 à 1.30 ; laines croisées premières, légères néant ; laines croisées premières, lourdes 1.35 à 1.45 ; laines croisées deuxièmes, légères 1.20 à 1.30 ; laines croisées deuxièmes, lourdes 1.10 à 1.15 ; laines communes, défectueuses ou déclassées 0.95 à 1.05 ; laines du Midi, bonne qualité 1.35 à 1.45 ; laines du Midi, mauvaise qualité 0.90 à 1.10.

La cinquième et dernière vente publique de la saison aura lieu le 17 septembre avec 50,000 toisons.

Fécules et amidons. — A Epinal, la fécule 1re des Vosges vaut 35 fr.; à Compiègne, la fécule 1re (type de la Chambre syndicale) vaut 35.50 les 100 kilogr.

Pommes à cidre. — La récolte des pommes à cidre sera peu abondante cette année.

Dans l'Orne, elle sera insuffisante pour les besoins de la population ; il en est de même dans la Sarthe.

Dans l'Oise, la Somme, la Manche et l'Ille-et-Vilaine, la production suffira à peine aux récoltants.

Seuls, les départements de la Seine-Inférieure et du Calvados auront un rendement dépassant les besoins de la consommation locale.

Les prix seront élevés cette année; les producteurs demandent 150 à 170 fr. la tonne, à livrer de la mi-septembre au 15 novembre. Les poires à cidre sont tenues de 100 à 110 fr. les 1,000 kilogr., gares de départ des vendeurs.

Houblons. — La future récolte de houblons se présente, dans l'ensemble des pays, sous un aspect favorable. Depuis quelque temps, la situation s'est notablement améliorée ; toutefois, en Autriche et en Belgique, on n'est pas des plus satisfaits.

En Allemagne, au contraire, on compte sur une bonne récolte ; il en est de même aux Etats-Unis.

Les houblons de 1902 sont rares ; les cours restent très fermes.

A Alost, le houblon de 1902 est coté 110 à 112 fr. les 50 kilogr., et le houblon à livrer de la prochaine récolte 122 à 123 fr.

Beurres. — Aux Halles centrales de Paris, on vend au kilogramme les beurres en mottes : beurres fermiers d'Isigny 1.50 à 3.50 ; beurres laitiers de Touraine 1.90 à 2.50 : de la Charente et du Poitou 1.90 à 2.95 ; de la Bretagne et de la Normandie 1.80 à 2.50 ; de l'Est 1.80 à 2.80.

Les beurres en livres valent au kilogramme : beurres de Tours 1.80 à 2.20 ; de Vendôme 2 à 2.15 ; de Bourgogne 1.90 à 2 fr.; du Gâtinais 1.80 à 2.10 ; du Mans 1.90 à 2 fr.

Fromages. — On vend au cent, aux Halles centrales de Paris : les Coulommiers double crème 80 à 92 fr.; les Coulommiers 1er choix 42 à 52 fr.; les Brie grand moule 30 à 42 fr.; moyen moule 30 à 46 fr.; petit moule 20 à 30 fr.; les Brie laitiers 12 à 21 fr.; les Camemberts en boîte 38 à 57 fr.; le Livarot 1er choix 100 à 145 fr.; le Mont-d'Or 28 à 30 fr.; le Neufchâtel 12 à 17 fr.; le Pont-l'Evêque 40 à 48 fr.; le Gournay 24 à 30 fr.; les fromages de chèvre 30 à 43 fr.

On paie aux 100 kilogr. : le Gruyère Emmenthal 185 à 200 fr.; le Gruyère de Franche-Comté 160 à 185 fr.; le Roquefort 180 à 210 fr.; le fromage de Hollande 140 à 160 fr.; de Port-Salut 140 à 175 fr.

Engrais. — Les affaires en nitrate de soude sont devenues à peu près nulles.

Le disponible est coté 23.50 à Dunkerque ; 24.50 à Nantes et à La Rochelle, et 25 fr. à Bordeaux et à Marseille les 100 kilogr.

Les cours du sulfate d'ammoniaque dosant 20 à 21 0/0 d'azote varient entre 31 et 32 fr. les 100 kilogr.

Le kilogramme d'azote vaut 1.80 dans le sang desséché ; 1.52 dans la corne torréfiée moulue ; 1.10 dans le cuir torréfié.

Les chiffons de laine dosant 7 à 10 0/0 d'azote valent 7.50 à 8 fr. les 100 kilogr. à Vienne ; les râpures de gant dosant 5 à 7 0/0 d'azote valent 8 à 8.50.

Les cours des superphosphates varient entre 0.40 et 0.48 l'unité d'acide phosphorique.

Les scories de déphosphoration sont cotées aux prix suivants par 100 kilogr. : 18/20, 4.40 à Valenciennes ; 5 fr. à Saint-Brieuc ; 16/18, 4.25 à Jeumont ; 14/18, 3.75 au Creusot ; 14/16, 3.50 à Villerupt ; 3.75 à Longwy ; 10/12, 3 fr. à Saint-Dizier.

Le chlorure de potassium vaut 21.25 ; le sulfate de potasse 21.75 les 100 kilogr.

B. DURAND.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	21.75	16.00	17.75	19.00
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	23.00	»	15.00	16.25
FINISTÈRE. — Quimper.....	22 00	15.25	16.00	15.00
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	21.25	»	15.50	14.50
MANCHE. — Avranches......	22.50	»	16.75	16.50
MAYENNE. — Laval........	22.50	»	15.75	15.75
MORBIHAN. — Vannes.......	22.00	16.00	»	15.50
ORNE. — Sées.............	22.75	15.00	16.50	17.00
SARTHE. — Le Mans.......	23.00	14.50	15.75	16 00
Prix moyens..............	22.31	15.35	16.12	16.17
Sur la semaine précédente. Hausse...	»	»	0.06	»
Baisse....	0.05	0.15	»	0.14

2e Région. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AISNE. — Laon............	23.25	14.50	»	16.00
Soissons................	23.25	15.00	»	15.00
EURE. — Evreux...........	23.50	14.75	16.00	16.00
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	23.25	»	16.25	15.00
Chartres................	23.00	»	17.00	15.00
NORD. — Lille............	24 00	15.25	17.75	15.75
Douai..................	23 00	17.25	16 25	16 25
OISE. — Compiègne.........	22.75	15.00	16.00	15.50
Beauvais................	23 00	15.25	16.50	16.25
PAS-DE-CALAIS. — Arras.....	23.50	17.50	»	15.00
SEINE. — Paris............	24.00	14 50	16 50	16.25
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	23.50	15.00	16.00	15.00
Meaux..................	23.50	14.25	»	15.50
SEINE-ET-OISE. — Versailles	24.50	15.00	17.25	17.00
Rambouillet..............	23.00	15.00	16.75	15.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	22.50	13.50	20.00	17.50
SOMME. — Amiens..........	22.50	16.25	15.50	16.00
Prix moyens..............	23.29	15.20	16.75	15.81
Sur la semaine précédente. Hausse...	»	»	0.08	»
Baisse....	0.14	0.12	»	0.09

3e Région. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARDENNES. — Charleville...	23 25	15.50	17.75	16.75
AUBE. — Troyes...........	23 00	16.50	16.50	15.75
MARNE. — Epernay.........	24.25	15.00	16.75	16.50
HAUTE-MARNE. — Chaumont.	23.75	»	»	16.25
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy.	24.00	»	»	»
MEUSE. — Bar-le-Duc.	24.25	16.50	16.50	16 50
VOSGES. — Epinal.........	23.00	15.75	18.75	16.50
Prix moyens..............	23.64	15 85	17 05	16.37
Sur la semaine précédente. Hausse...	»	»	»	»
Baisse....	0.32	0.15	0.05	0.09

4e Région. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
CHARENTE. — Angoulême...	22.75	16.00	18.00	14.50
CHARENTE-INFÉR. — Marans.	22.50	»	15.50	14.00
DEUX-SÈVRES. — Niort......	21.50	15.75	16.75	14.75
INDRE-ET-LOIRE. — Tours...	24.00	16.75	16.75	15.75
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	22 50	16.25	16.25	14.75
MAINE-ET-LOIRE. — Angers.	22.75	»	17.00	16.00
VENDÉE. — Luçon..........	21.25	»	15.00	15.50
VIENNE. — Poitiers........	22.50	15.00	15.50	14.75
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	22.50	16.00	»	16.00
Prix moyens..............	22.47	15 96	16.34	15.11
Sur la semaine précédente. Hausse...	»	»	»	»
Baisse....	0.22	0.29	0.06	0.03

5e Région. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain...	24.00	16.50	16.50	16.00
CHER. — Bourges..........	23.75	15 00	16.00	14 75
CREUSE. — Aubusson.......	22.50	14 00	»	16.25
INDRE. — Châteauroux.....	23.50	»	16 75	15.00
LOIRET. — Orléans.........	23.25	16.50	16.25	15.00
LOIR-ET-CHER. — Blois.....	22.50	13.50	17.00	15.50
NIÈVRE. — Nevers.........	24.25	14.75	16.50	15.00
PUY-DE-DÔME. — Clermont-F.	24.00	17.00	18.25	16.75
YONNE. — Briennon........	23.75	13.75	16.00	15.75
Prix moyens..............	23.50	15.13	16.66	15.56
Sur la semaine précédente. Hausse...	»	»	»	»
Baisse....	0.11	0.56	0.09	0.27

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
AIN. — Bourg..............	24.50	17.00	»	17.00
CÔTE-D'OR. — Dijon........	23.25	16.00	18.50	16.50
DOUBS. — Besançon........	24.00	16.50	17.50	17.50
ISÈRE. — Bourgoin.........	22.75	16.25	16.25	16.00
JURA. — Dôle..............	23.25	14.50	16.00	16.50
LOIRE. — Saint-Etienne.....	23.25	17.50	17.00	17.25
RHÔNE. — Lyon............	24.25	17.00	17.25	17.00
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon..	23.25	16.25	16.50	16.75
HAUTE-SAÔNE. — Gray......	24.50	16 75	15.50	16.00
SAVOIE. — Chambéry.......	23.50	16.00	16.00	18.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy...	23.25	16.00	19.00	17.00
Prix moyens..............	23 61	16.34	16.75	16.86
Sur la semaine précédente. Hausse...	»	»	»	»
Baisse....	0.18	0.18	0.17	0.12

7e Région. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARIÈGE. — Pamiers........	22.00	14.00	»	15.50
DORDOGNE. — Périgueux...	23.00	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	22.00	16.75	16.00	15.50
GERS. — Auch.............	23.25	»	»	15.50
GIRONDE. — Bordeaux......	23.50	16.50	15.50	15.50
LANDES. — Dax............	21.25	14 75	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen...	22.00	18.25	16.25	15.50
B.-PYRÉNÉES. — Pau........	22.50	»	»	20.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes.....	22.50	15.00	14.00	»
Prix moyens..............	22.44	15.88	15.44	16.25
Sur la semaine précédente. Hausse...	»	»	»	»
Baisse....	0.34	0.25	»	0.29

8e Région. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AUDE. — Castelnaudary.....	21.75	16.75	16.00	15.50
AVEYRON. — Rodez.........	22.00	16.50	17.50	16.50
CANTAL. — Aurillac........	23.00	»	»	»
CORRÈZE. — Brive..........	23.00	»	»	19.00
HÉRAULT. — Montpellier....	25.00	16.50	17.50	18.00
LOT. — Figeac............	23.00	»	»	15.50
LOZÈRE. — Mende..........	23.00	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan.	23.25	»	»	»
TARN. — Lavaur...........	21.50	»	»	15.00
TARN-ET-G. — Montauban...	21.75	14.75	15 00	16.25
Prix moyens..............	22.52	16.12	16.50	16.53
Sur la semaine précédente. Hausse...	»	»	»	»
Baisse....	0.50	0.75	0.31	0.36

9e Région. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
HAUTES-ALPES. — Gap......	23.25	»	15.00	17.50
BASSES-ALPES. — Manosque.	23.00	16.00	15.00	18.00
ALPES-MARIT. — Nice.......	23.00	14.00	15.50	18.00
ARDÈCHE. — Aubenas.......	25.00	17.00	19 00	18.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles......	25.00	»	14.50	18.75
DRÔME. — Montélimar......	24.50	16.00	17.50	17.50
GARD. — Nîmes...........	22.75	»	16.00	16.00
HAUTE-LOIRE. — Le Puy....	24.00	17.25	17.50	16.25
VAR. — Draguignan........	23.25	15 00	15.00	19.00
VAUCLUSE. — Avignon......	22.50	17.50	15.00	16.00
Prix moyens..............	23.62	16.12	16.00	17.50
Sur la semaine précédente. Hausse...	»	»	»	»
Baisse....	0.08	0.03	0.17	0.25

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest...............	22.31	15.35	16.12	16.17
Nord....................	23.29	15.20	16.75	15.81
Nord-Est................	23.64	15.85	17.05	16.37
Ouest..................	22.47	15.96	16.34	15.11
Centre..................	23.50	15.13	16.66	15.56
Est.....................	23.61	16.34	16.75	16.86
Sud-Ouest...............	22.44	15.88	15.44	16.25
Sud....................	22.52	16.12	16.50	16.53
Sud-Est.................	23.62	16.11	16.00	17.50
Prix moyens..............	23.04	15.77	16.40	16.24
Sur la semaine précédente. Hausse...	»	»	»	»
Baisse....	0.22	0.27	0.08	0.18

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé tendre.	Blé dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Oran	21.25	19.25	»	14.25	12.00
Alger	23.00	20.00	»	14 50	13.25
Constantine	20.75	19.50	»	13.25	»
Tunis	»	19.50	»	12.00	11.75

CÉRÉALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Mannheim	22.35	18.45	21.10	17.95
Berlin	20.82	16.60	»	14.81
ALSACE-LORR. — Strasbourg	22.00	18.00	»	»
Colmar	21.75	18.00	20.25	20.00
Mulhouse	21.75	18.25	20.25	20.00
ANGLETERRE. — Londres	17.50	12.50	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	16.00	14.75	»	»
BELGIQUE. — Louvain	17.00	13.50	15.50	15.50
Bruxelles	17.00	13.00	15.25	15.50
Liège	18.00	13.50	15.25	16.00
Anvers	17.75	13.00	15.00	15.75
HONGRIE. — Budapest	15.38	12.94	»	»
HOLLANDE. — Groningue	17.00	»	»	14.50
ITALIE. — Bologne	24.00	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	20.75	»	22.25	21.75
SUISSE. — Sion	20.50	18.00	17.50	18.25
AMÉRIQUE. — New-York	15.94	11.17	»	12.06
Chicago	14.75	»	»	10.78

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marques de choix	54.50 à 55.00	34.71 à 35.23
Premières marques	54.50 à »	34.71 à 34.71
Bonnes marques	53.00 à 54.50	33.75 à 34.39
Marques ordinaires	51.00 à 52.50	32.48 à 33.43
Farine de seigle (toile perdue)		22.50 à 24.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	24.00	à 24.75	Bergues	23.00	à 23.25
— roux	23.00	24.25	Walla	17.25	17.00
— Montereau	22.75	23.00	St-Louis	16.75	16.75

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 14.50 à 14.75 | 2e qualité.... 14 25 à 14.50

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	15.75	à 16.50	Supérieures	17.00	à 17.25
Champagne	»	»	de l'Ouest	16.25	17.00
Beauce	16.50	17.00	Auvergne	»	»

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 16.25 à 16.50 | 2e qualité.... 15.75 à 16.00

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	17.00	à 17.50	Av. blanches	15.00	à 15.25
— belle qual.	16.50	16.75	du Liban	16.75	17.00
— ordinaires	16.00	16.25	Suède	16.50	16.75

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	12.00	à 13.00	Recoupettes	10.75	à 11.00
Son gr. et moy.	11.75	11.75	Remoul. bl.	15.00	19.00
Son 3 cases	11.50	11.50	— bis	13.00	14.00
Son fin	11 25	11.50	— bâtards	12.50	13.00

Halles et bourses de Paris du mercredi 5 août

(Derniers cours 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	31.75 à	
Blé	—	23.00	24.75
Escourgeon	—	14.50	16.50
Seigle	—	14 00	14.25
Orge	—	15.50	16.00
Avoine	—	15.00	17.50
Sons	—	11.50	13.00

Bourse du mercredi 5 août.

Sucres 88°	les 100 k.	22.05 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	26.00	26.25
Huiles de colza (en tonnes)	—	52 00	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	50.00	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	64.00	»
Alcool	—	38.75	»

BEURRES. — *Halles de Paris* (Le kilog).

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.00 à	5 00	Bourgogne	1.90 à	2.00
Gournay	1 50	3 50	Gâtinais	1.80	2.10
M. d'Isigny	»	»	Vendôme	2.00	2.15
de Bretagne	1.60	1.90	Beaugency	1.70	2.00
du Gâtinais	1.60	1.90	Ferme	1.80	2.40
Laitiers Jura	1.80	2.80	Tours	1.80	2.20
de Charente	1.90	2.95	Le Mans	1.90	2.00
Suisses			Touraine	»	»

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	76 à	115	Bourgogne	80 à	88
Picardie	77	128	Champagne	82	86
Brie	70	102	Nivernais	»	»
Touraine	88	96	Mayenne	76	98
Beauce	80	107	Bretagne	62	85
Bresse	»	»	Vendée	76	104
Allier	76	88	Auvergne	76	78
Poitiers	76	84	Midi	79	84

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

La dizaine.

Fromages de Brie, haute marque	45.00 à	60.00
— — grands moules	45.00	42.00
— — moyens moules	30.00	46.00
— — petits moules	20.00	30.00
— — laitiers	14.00	22.00

Le cent.

Coulommiers	42.00 à	92.00
Camembert en boîte	38.00	57.00
— en paillons	25.00	32.00
Mont-d'Or	25.00	31.00
Gournay	18 00	26.00
Livarot	100.00	130.00
Pont-l'Evêque	40.00 à	48.00
Neufchâtel	12.00	17.00

Les 100 kil.

Port-Salut	140.00	175.00
Gérardmer	50.00	90.00
Munster	50.00	110.00
Cantal	100.00	125.00
Roquefort (Société des caves)	200.00	210.00
— autres	180.00	200.00
Hollande, 1er choix	140.00	160.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	160.00	185.00
— — Suisse	170.00	190.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	3.00	à 3.50	Poulets Bresse	2.25	à 5.00
Canards Nantes	2.50	4.25	— Nantes	2.00	5.50
Rouen	3.50	4.75	— Houdan	4.00	8 00
Dindes	3 75	8.00	Lièvres	»	»
Oies d'Angers	3.75	6.50	Faisans	»	»
Lapins dom.	1.25	3.25	Cailles	»	»
— garenne	1.00	1.50	Perdreaux	»	»
Pigeons	0.50	1.85	Perdrix	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris	16.00 à 17.00		Douai	16.00 à 17.00	
Havre	11.50	12.00	Avignon	18.00	18 50
Dijon	17.00	18.00	Le Mans	17.00	19.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	15.75 à 16 00		Avranches	15.00 à 15.50	
Avignon	19.00	19.50	Nantes	14 75	14.75
Le Mans	15.00	16.00	Rennes	14.00	15.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	42.00 à 48.00		Caroline	45.00 à 60.00	
Saïgon	20.00	20.00	Japon.. ex..	37.50	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	31.00 à	55.00	33.00 à	33.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	25.00	40.00	20.00	25.00	40.00	60.00
Marseille	21.00	32.00	21.00	22.00	21.00	60.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Bretagne	» à	»	N. de Paris	9.00 à	12.00
Midi	»	»	rouges	»	»

Variétés industrielles et fourragères

Armentières	10 50 à	11.50	Avignon	8.00 à	9.00
Dijon	10.00	12.00	Troyes	10.00	10.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	85 à	150	Minette	35 à	60.00
— blancs	180	250	Saintoin double	29	32.00
Luzerne de Prov.	120	130	Saintoin simple	25	28.00
Luzerne	85	115	Pois jarras	17	18.00
Ray-grass	35	50	Vesces de print.	22	27.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	50 à	50	44 à	48	36	40
Luzerne	46	47	42	46	38	42
Paille de blé	22	24	19	21	17	18
Paille de seigle	38	38	32	36	30	32
Paille d'avoine	21	22	18	20	16	17

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Laon	3.25	4.75	Dieppe	4.00	5.00
Luçon	2.00	3.00	Dijon	4.75	8 00
Lavaur	2.25	5.50	Epernay	4.00	5.00
La Rochelle	3.00	4.00	Etampes	3.75	5.75

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	11.75 à	12.25	11.75 à	12.25	» à	»
Œillette	11.50	13.50	»	»	»	»
Lin	15.25	17.00	15.25	17.00	15.75	15.75
Arachide	15 75	16.25	15 75	16.25	14.50	15.50
Sésame blanc.	12.00	13.00	12 00	13.00	12.25	12.25
Coton	10.50	15 00	10.50	15.00	12.00	12.00
Coprah	15.00	16.50	15.00	15.50	12.00	14.50

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Cervin	18.00 à	18 00	22.00 à	23.00	24.00 à	25.00
Lille	21.00 à	23.00	22.75	25.00	»	»
Douai	18.00 à	19.00	25.00	28.00	25.00	26.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	» à	»	»	»	»	»
Saumur	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs		Ordinaires		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	103.00 à	105.00	Wurtemberg	175 à	190.00
Bourgogne	»	»	Spalt	190	195 00
Poperingue	95.00	100.00	Alsace	170.00	180.50

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.
(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilog.).

Sang desséché moulu	11 13 % azote	22.00 à	22.00
Viande desséchée moulue	9/11 % —	18.00	18.00
Corne torréfiée moulue	14/15 % —	22.25	22.25
Cuir torréfié moulu	8/9 % —	»	»
Nitrate de soude	15/16 % —	25.50	26.00
— de potasse 44 % potasse, 13 % —		»	50.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	33 50	33.50
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	21.25	21.25
Sulfate de potasse	48/52 % —	26.00	26.00
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse		6.25	6.25
Carbonate de potasse 88/90		52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate..	10.75 à	»
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	»	»
Superphosphates d'os pur, 16/18 phosphate..	11.00	11.50
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO^5, 2/3 Az.	11.50	11.50
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO^5	»	»
Phosphate précipité, 36/40 PhO^5	15.50	15.50
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO^5	5.80	6.00
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	»	»
Scories Thomas, sciéries de Villerupt	3.75	3.75

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens	1.97 à	2.47
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil	1.97	2.47
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3.45	3.85
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde	»	»
— de l'Auxois, 28/30 gare Yonne	3.90	4.70
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 16/20, gares du Lot	3.50	4.40
— de Tebessa 27/29 à Nantes	»	»
— de la Floride 14/20 à Nantes	4.00	4.55

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	11.25 à	11.25
Ricin 4/5 Az	—	8.00	8 00
Arachides en coques, 3.50/4 Az.	—	4.50	4.50
Pavot 4.50/5 Az	—	10.75	10 75
Ravison 4/50 Az	—	9.50	9.50
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	9.75	10.50
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.25	10.75
Ricins	—	7.75	7.75

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes	» à	»
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO^5, à Bordeaux	»	»
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO^5, à Nantes	»	
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5 PhO^5, à Noisy-le-Sec	2.50	2 50
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO^5, à Maisons-Alfort	2.10	2.10
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin	»	»
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO^5, Vienne (Isère)	»	

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	38.50 à	38.50	Lille, disp...	40.75 à	40.00
4 derniers...	36.25	36.50	Bordeaux	49.00	52.00
			Béziers	70.00	70.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	22.25 à	22.25
Sucres blancs, n° 3, disponible	25.75	25.75
Raffinés	93.00	93.50
Mélasses	11.00	11.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (les 100 kilogr.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	35.50	36.00
— Epinal	35.00	36.00
— Paris	36.00	37.00
Sirop cristal	37.00	47.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	49.75 à	50.25	46.50 à	46.58	»	
Rouen	50.25	50.25	50.25	50.25	»	»
Caen	46 50	46.50	»	»	»	»
Lille	50.00	50.00	48.00	48.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	750	800
— — Bas Médoc	650	700
Graves supérieures	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	425	500

Vins blancs. — Année 1900.

Graves de Barsac	1.000 à	1500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 8°	20.00 à	21.00
— Cariman-Aramons	22.00	24.00
— Alicante-Bouschet	28.00	30.00
— Vins rosés (7° à 8°)	22.00	24.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
	—	—	—
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	52.75 à	52.75
— de fer	—	5.50	5.70
Soufre trituré	à Marseille	14.00	14.00
— sublimé	—	16.00	16.00
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 1 au 4 août. Plus haut	Plus bas	Cours du 5 août.
Rente française 3 %	97.70	97.70	97.60
— 3 % amortissable	98.05	97.90	98.35
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	482.50	480.25	480.00
Ville de Paris 1865, 4 % remb. 500 fr.	565.00	560.25	547.50
Ville de Paris 1869, 3 % remb. 400 fr.	446.00	444.75	440.00
Ville de Paris 1871, 3 % remb. 400 fr.	408.00	407.00	408.50
Ville de Paris — 1/4 d'ob. remb. 100	106.00	105.50	106.00
Ville de Paris 1875, 4 % remb. 500 fr.	568.00	567.50	565 00
Ville de Paris 1876, 4 % remb. 500 fr.	569.50	565.00	569.00
Ville de Paris 1892, 2 1/2 % r. 400 fr.	378.50	378 00	378.75
Ville de Paris — 1/4 d'ob. r. 100 fr.	100 25	98.75	99.00
Ville de Paris 1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	377.75	376.00	378.00
Ville de Paris — 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	97.50	97.50	97.75
Ville de Paris 1898, 2 % rembours. 500 fr.	416.75	415.25	417.00
Ville de Paris — 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	104.75	104.00	105.75
Ville de Paris Métropolitain 2 % r. 500 fr.	404.00	402.00	405.00
Ville de Paris - 1/4 d'obl. r. 125 fr.	100.75	100.50	100.75
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	409.50	409.00	404.50
Bordeaux 1863 3 % remb. 100 —	122.00	120.00	117.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	102.75	102.00	102.75
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	102 80	102.80	102.80
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	91.57	90.82	91.50
— Hongrois 4 %	102.00	101.75	102.30
— Italien 5 %	102.60	102.35	102.35
— Portugais 3 %	31.40	31.32	31.31
— Russe consolidé 4 %	101.20	101.10	101.50

Valeurs françaises (Actions.)

	Plus haut	Plus bas	Cours du 5 août.
Banque de France	3770.00	3760.00	3760.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	675.00	675.00	681.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	605.00	604.00	590.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1117.00	1114.00	1124.00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	625.00	625.00	625.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	920.00	919.00	917.00
Chem. de fer. Midi, — —	1155.00	1150.00	1150.50
Chem. de fer. Nord, — —	1834.00	1825.00	1830 00
Chem. de fer. Orléans, — —	1495.00	1486.00	1500.00
Chem. de fer. Ouest, — —	904.00	900.50	900.00
Chem. de fer. P.-L.-M. — —	1424.00	1415.00	1424.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	760.00	758.00	760.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	120.00	119.00	121.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	217.00	212.00	217.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	573.00	573.00	575.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	3917.00	3867.00	3912.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	146.50	142.00	155.00
Métropolitain	638.00	636.00	639.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 1 au 4 août. Plus haut	Plus bas	Cours du 5 août.
Crédit foncier Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	505.00	504.00	505.00
Crédit foncier — 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	445 00	442.00	442 20
Crédit foncier — 1885, 3 % 500 f. r. 500 fr.	479.00	477.50	480.00
Crédit foncier — 1895, 2.50 % remb. 500 fr.	481.00	480.00	478.00
Crédit foncier — 1899	»	»	»
Crédit foncier Comm. 1879 3 % remb. 500 fr.	481.75	481.50	482.00
Crédit foncier — 1880 3 % remb. 500 fr.	504.00	503.75	505.00
Crédit foncier — 1891 3 % remb. 400 fr.	402.00	400.25	401.50
Crédit foncier — 1892 3.20 % remb. 500 fr.	468.00	465.00	468.00
Crédit foncier — 1899 2.60 % remb. 500 fr.	476.50	476.00	474.50
Crédit foncier Bons à lots 1887	51.00	50.50	51.50
Crédit foncier — algériens à lots 1888	51.50	50.50	51.75
Chemins de fer Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	661.00	661.00	661.00
Chemins de fer — 3 % remb. 500 francs.	457.00	453.75	457.50
Chemins de fer — 3 % nouv. —	457.00	455.75	457.00
Chemins de fer Midi 3 % remb. 500 francs	448.00	448.00	448.00
Chemins de fer — 3 % nouv. —	453.00	453.00	452.75
Chemins de fer Nord 3 % remb. 500 francs	467.00	465.50	465.50
Chemins de fer — 3 % nouv. —	465.00	463.00	466.00
Chemins de fer Orléans 3 % remb. 500 francs	452.00	451.50	452.00
Chemins de fer — 3 % nouv. —	456 50	456.00	457.00
Chemins de fer Ouest 3 % remb. 500 francs	448.00	447.00	446.50
Chemins de fer — 3 % nouv. —	453.00	451.00	452.00
Chemins de fer P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	452.00	451.25	451.50
Chemins de fer — 3 % nouv. —	454.75	454.50	455.50
Chemins de fer Ardennes 3 % remb. 500 fr.	448.25	447.50	449.00
Chemins de fer Bone-Guelma — —	447 00	445.00	448.50
Chemins de fer Est-Algérien — —	438.50	438.00	438.00
Chemins de fer Ouest-Algérien — —	444.00	446.00	444.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	502.75	501.00	502 00
Omnibus de Paris, 4 % remb. 500.	480.00	478.50	480 00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	433.25	433.00	438.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	637.00	637.00	638.00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	284.00	283.50	283.00
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	414.00	414.00	414.00
Panama, obligat. à lots, tout payé.	149.75	149.00	150.00
— Bons à lots 1889	130.00	130.00	120.50

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Légion d'honneur. — Lois promulguées. — Adjudications de céréales pour l'armée pendant le mois de juillet. — M. Martin nommé professeur départemental d'agriculture d'Indre-et-Loire. — Lauréats de la prime d'honneur et des prix culturaux dans le département de la Meuse; concours régionaux de 1904 et 1905. — Examens d'admission à l'École nationale des industries agricoles. — Examens d'admission aux écoles pratiques d'agriculture de Crézancy et de Beaune. — État du vignoble des Pyrénées-Orientales; délibération de la Commission départementale du Conseil général. — Concours de mémoires sur l'élevage et l'amélioration du bétail de race bovine en Alsace-Lorraine. — Concours de la Société d'agriculture de Valenciennes. — Exposition d'appareils et de procédés de vinification à Sancerre. — Essais de semoirs à Castres. — La lutte contre les vins factices; délibération du Syndicat régional du commerce en gros des vins et spiritueux du Midi.

Légion d'honneur.

Par décret du Président de la République en date du 15 juillet 1903, rendu sur la proposition du ministre de l'Agriculture, vu la loi du 10 juillet 1903 relative aux récompenses à décerner à l'occasion des diverses manifestations entreprises par le Gouvernement pour généraliser en France les emplois industriels de l'alcool, est promu au grade d'officier de la Légion d'honneur, pour prendre rang à dater du 9 août 1903 :

M. Rives (Auguste-Bernard-Gustave), architecte-expert à Paris. Vice-président du jury du concours de véhicules automobiles organisé par le ministère de l'Agriculture en 1901. Président du concours de 1902. Président du comité d'organisation du congrès de l'alcool de 1902. Membre du comité exécutif du congrès de l'alcool organisé par le ministère de l'Agriculture en 1903. Chevalier du 9 août 1899.

Par décret du Président de la République en date du 9 août 1903, rendu sur la proposition du ministre de l'Agriculture, est nommé au grade de chevalier de la Légion d'honneur :

M. Bacreau (Téodule-Ladislas-Albert), percepteur en disponibilité, chef adjoint du cabinet du ministre de l'Agriculture; 19 ans de services. Services exceptionnels dans ses fonctions de chef du cabinet du ministre de l'Agriculture. Auteur d'études ou d'un ouvrage sur les questions administratives.

Lois promulguées.

La loi modifiant le tarif général des douanes sur les bestiaux et les viandes abattues a été promulgué au *Journal officiel* du 10 août. Celle qui réglemente le commerce des produits cupriques-anticryptogamiques a été insérée au *Journal officiel* du 7 août.

On trouvera le texte de ces lois à la page 214.

Adjudications de céréales pour l'armée.

Les adjudications de céréales pour l'armée pendant le mois de juillet ont été restreintes. Elles ont porté sur 10,450 quintaux de blé et 19,480 quintaux d'avoine.

Le blé a été adjugé au prix moyen de 24 fr. 70 le quintal, soit en baisse de 0 fr. 14 sur l'adjudication du mois de juin, et l'avoine au prix moyen de 16 fr. 66 au lieu de 16 fr. 94 en juin (Voir p. 211).

Chaires départementales d'agriculture.

Par arrêté du 1er août 1903, M. Martin (Jean-Baptiste), professeur départemental d'agriculture du Calvados, a été nommé titulaire de la chaire départementale d'agriculture d'Indre-et-Loire, en remplacement de M. Dugué, décédé.

Les concours régionaux.

L'arrêté du 3 janvier 1899 qui a fixé l'ordre des concours régionaux jusqu'en 1909 (1), a institué chaque année six concours de prix culturaux et de primes d'honneur, alors qu'il n'y a que cinq concours d'animaux reproducteurs et de produits agricoles. C'est ainsi que les agriculteurs du département de la Meuse ont été appelés à concourir en 1902, pour les primes culturales, qui ont été distribuées comme il suit cette année, à l'occasion du concours de Chaumont :

1re *catégorie.* — *Rappel de prix.* — M. Courot (Célestin), à Auzécourt.

4e *catégorie.* — M. Létonné (Firmin), à Sauvigny.

PRIME D'HONNEUR.

M. Courot, lauréat d'un rappel de prix cultural de la 1re catégorie.

PRIX SPÉCIAL DES ÉCOLES PRATIQUES D'AGRICULTURE.

M. Doyeu, à Mesnil-la-Horgne.

PRIX DE SPÉCIALITÉS.

Objet d'art. — M. Lieutaud, à Etain, pour création de pâturages en terres tourbeuses provenant du dessèchement d'un étang.

Rappel de médaille d'or grand module. — M. Denis (René), à Triaucourt, pour la bonne orientation de son système de culture.

Médailles d'or grand module. — M. Bouchy (Joseph), à Wareq, pour l'ensemble de son bétail et de ses cultures; M. Colson (Jules), à Saint-Aubin-sur-Aire, pour réunion de parcelles et création de pâturages; M. Prétagut, à Aincreville, pour ses cultures de céréales et l'emploi raisonné des engrais chimiques; M. Schmit (Jules), à Marre, pour l'ensemble de ses cultures et de son bétail.

Médailles d'or. — M. Audinot (François), à Saint-Joire, pour mise en valeur de terrains incultes par

(1) Voir le numéro du 19 janvier 1899, p. 87.

plantation de résineux; La Laiterie coopérative de Chattancourt, pour l'ensemble de son œuvre de coopération; M. Leroy (Justin), à Waly, pour l'ensemble de ses cultures; M. Lucas (Achille), à Sénard, pour réunion de parcelles, sa culture de céréales et son bétail; M. Malot (Joseph), à Luzy, pour création d'un pâturage, réunion de parcelles et bonne tenue de son intérieur de ferme; M. Mangeot (Félix), à Dieppe, pour la bonne installation de sa beurrerie et de sa fromagerie; M. Rousselot (François), à Beauzée, pour le bon aménagement de ses bâtiments de ferme; M. Sallerin (Alphonse), à Gussainville, pour la bonne exploitation de son écurie et de sa vacherie; M. Saintin (Constant), à Sivry-sur-Meuse, pour création de pâturages, drainage et plantation de fruitiers: Le Syndicat d'irrigation du Wapoux (M. Zénon, Jacques, à Samognenx, directeur), pour la bonne application du principe de l'Association en matière d'irrigations.

Médailles d'argent grand module. — M. Blanchot, à Ville-en-Woëvre, pour la bonne tenue de son vignoble; M. Briard (Emile), à Chatillon-sous-les-Côtes, pour son intérieur de ferme et ses drainages; M. Charpentier (Jules), à Chaumont-sur-Aire, pour réunion de parcelles, création et asainissement de prairies; M. Colin-Dauloup, à Mont-sous-les-Côtes, pour ses cultures de vigne en lignes et ses essais de cépages précoces; M. Corvizier (Albert), à Behonne, pour la culture de ses céréales; M. Denis (Emile), à Triaucourt, pour réunion de parcelles et création de pâturages; M. Meneu (Ernest), à Dugny, pour ses cultures de pommes de terre et de céréales.

Médailles d'argent. — M. Baudot (Louis), à Thonne-les-Prés, pour la bonne tenue de son exploitation; M. Forget-Maillard, à Villotte-devant-Louppy, pour réunion de parcelles; M. Igier (Achille), à Clermont-en-Argonne, pour les produits qu'il obtient de sa basse-cour et de sa vacherie; M. Louppe-Lecourtier, à Maucourt, pour élévation mécanique d'eau servant à l'irrigation; M. Magny (Jean-François), à Frassigny, pour ses cultures sarclées et fourragères; M. Murel (Excelmans), à Chardogne, pour réunion de parcelles et création de prairies; M. Pardieu (Albert), à Lahayville, pour plantations forestières et réunions de parcelles; M. Varnerot (Anatole), à Chardogne, pour réunion de parcelles et création de prairies.

Médailles de bronze. — M. Chandelet (Edmond), à Chatillon-sous-les-Côtes, pour installation d'une fosse à purin; M. Pierson (François), à Brabant-sur-Meuse, pour irrigation de prairies; M. Sermaize (Lucien), à Girauvoisin, pour construction d'une fosse à purin et création de prairies; M. Waillier (Eloi), à Erize-la-Brûlée, pour son rucher.

PETITE CULTURE.

Prime d'honneur. — M. Nobert (Jean), vigneron à Bar-le-Duc. — Médaille de bronze et une somme de 800 fr., M. Méon (Emile-Victor), propriétaire à Maxey-sur-Vaise.

HORTICULTURE.

Prime d'honneur. — MM. Chalois père et fils, maraîchers à Bar-le-Duc; médaille de bronze et une somme de 500 fr., M. Blanchet (Pierre-Eugène), jardinier-maraîcher à Verdun.

ARBORICULTURE.

Prime d'honneur. — M. Valentin (Bernard), à Fresnes-en-Woëvre. — Médaille de bronze et une somme de 350 fr., M. Frussotte (Hyacinthe), à Delouze; médaille de bronze et une somme de 200 fr., M. Bouchon (Auguste), à Ligny-en-Barrois; médaille de bronze et une somme de 150 fr., M. Blanchot (Adolphe), à Ville-en-Woëvre.

L'année prochaine, les récompenses décernées aux concurrents du département de la Creuse, dont les exploitations viennent d'être visitées par le jury, seront distribuées lors du concours qui se tiendra dans la Corrèze à une époque et dans une ville qui ne sont pas encore désignées. Nous avons reçu une délibération des comices agricoles de l'arrondissement et des cantons de Brive qui insistent vivement pour que le concours ait lieu à Brive. La délibération fait surtout ressortir que, « parmi les emplacements que Brive possède dans son enceinte, se trouve la place du 14 Juillet avec les superbes allées de la Guierle, mesurant au moins cinq hectares de disponible et d'un seul tenant », tandis que la ville de Tulle propose de mettre à la disposition du concours le champ de manœuvres de la garnison placé *extra muros*, à 1,500 mètres hors du rayon de l'octroi. C'est au ministre de l'Agriculture qu'il appartient de décider, et si nous parlons de cette compétition entre deux villes, c'est pour montrer avec quelle faveur sont accueillies dans cette région les expositions agricoles régionales.

Nous rappelons que les concours régionaux auront lieu en 1904 dans la Corrèze, les Pyrénées-Orientales, Saône-et-Loire, la Sarthe, Seine-et-Marne, et en 1905 dans l'Aube, la Dordogne, le Gard, la Loire et la Manche. Les concurrents à la prime d'honneur et aux prix culturaux dans les départements de l'Aube, de la Dordogne, du Gard, de la Lozère, de la Loire et de la Manche, doivent adresser à la préfecture, au plus tard le 1er mars 1904, les mémoires qu'ils doivent fournir ainsi que les plans, notes, et autres documents relatifs à leurs exploitations.

Ecole nationale des Industries agricoles.

Les examens d'admission à l'Ecole nationale de Douai auront lieu à l'Ecole le lundi 5 octobre, à huit heures du matin, et la rentrée est fixée au 12 du même mois.

Les demandes d'inscription devront parvenir au directeur avant le 25 septembre.

L'Ecole a pour but de préparer des hommes capables de diriger ou d'aider les chefs des diverses industries agricoles (Brasserie, Distillerie, Sucrerie).

Elle reçoit : 1° des élèves réguliers dont la durée d'études est de deux ans; 2° des élèves stagiaires, sortant de l'Institut agronomique ou des Ecoles nationales d'agriculture et 3° des auditeurs libres.

Les cours sont complétés par des travaux pratiques à l'usine et dans les laboratoires. Le matériel de l'Ecole étant absolument le même que celui de l'industrie privée, les travaux techniques exécutés sont entièrement similaires.

A leur sortie les élèves trouveront facilement à se placer dans les sucreries, brasseries, distilleries.

Pour tous renseignements, s'adresser au Directeur de l'Ecole.

Par arrêté ministériel en date du 31 juillet 1903, M. Orry (Paul-Albert), ingénieur agronome, sous-directeur de l'Ecole nationale des Industries agricoles, a été chargé de l'intérim de sa direction.

Ecoles pratiques d'agriculture.

L'examen annuel d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture de Crézancy (Aisne), aura lieu le 21 septembre prochain, à Laon, dans une des salles de la préfecture.

Les candidats doivent adresser à M. Brunet, directeur de l'Ecole, pour le 10 septembre *au plus tard*, les pièces réglementaires.

Huit bourses sont attribuées par voie de concours aux jeunes gens dont les familles justifient de l'insuffisance de leurs ressources.

Les demandes de bourses accompagnées des pièces indiquées au programme de l'établissement doivent parvenir au directeur avant le 1er septembre, *délai de rigueur*.

— Le Concours pour les bourses à l'Ecole pratique d'agriculture et de viticulture de Beaune (Côte-d'Or), aura lieu à l'Ecole même le 15 septembre, à 8 heures du matin.

Les demandes d'inscription et le dossier complet des pièces exigées, doivent être adressés avant le 7 septembre à M. Chancrin, directeur.

Les jeunes gens pourvus du certificat d'études primaires ou d'autres diplômes universitaires et qui ne demandent pas de bourses d'entretien, sont admis à l'Ecole sans examen jusqu'à concurrence des places disponibles.

État du vignoble des Pyrénées Orientales.

Dans l'évaluation des récoltes en terre publiée le 21 juillet, par le ministre de l'Agriculture, la note 100 (très bon) a été attribuée aux vignes des Pyrénées-Orientales; M. P. Auriol, secrétaire général de la Société agricole de ce département, nous adresse le texte ci-dessous d'une délibération prise dans la séance du 1er août par la Commission départementale du Conseil général des Pyrénées-Orientales :

« Étaient présents : MM. le docteur Parès, le docteur Batlle, Emmanuel Brousse, Massina. Absents excusés : MM. le docteur Mirapeix, Drogart, Durand.

« M. le Préfet assiste à la séance.

« Evaluation de la prochaine récolte viticole.

« Sur la proposition de M. Massina, la Commission départementale, émue de la note maxima qui a été donnée au département au sujet de l'évaluation de la prochaine récolte vinicole, proteste énergiquement contre cette information erronée, cette récolte ayant été largement diminuée par la gelée, la grêle, la coulure, la pyrale et la cochylis ».

La Société agricole des Pyrénées-Orientales vous serait très reconnaissante de reproduire cette protestation, qui émane de la représentation officielle du département et infirme une appréciation en opposition manifeste avec la situation réelle du vignoble roussillonnais.

P. Auriol.

Concours de mémoires sur l'élevage et l'amélioration du bétail de race bovine en Alsace-Lorraine.

Le mémoire couronné en décembre 1902, à la suite d'un concours ouvert en 1899 par la Société des Sciences, Agriculture et Arts de la Basse-Alsace pour l'élevage et l'amélioration du bétail de race bovine en Alsace-Lorraine, n'a pas rempli toutes les conditions du programme. En conséquence, la Société ouvre, sur la même question, un nouveau concours en précisant davantage les conditions que doivent remplir ces mémoires. Le montant du prix sera de 560 marcs (700 francs).

Ce concours est international. Les mémoires, rédigés en français ou en allemand, devront être adressés avant le 31 mars 1905 à M. L. Dollinger, secrétaire général de la Société, rue Saint-Thomas, n° 1, à Strasbourg; ils devront être munis d'une devise ou épigraphe choisie par l'auteur; un pli cacheté, reproduisant la devise et donnant le nom exact et l'adresse du concurrent, accompagnera l'envoi du manuscrit.

Il suffit d'écrire à M. Dollinger pour se procurer le programme du concours.

Concours de la Société d'agriculture de Valenciennes.

La Société d'agriculture, sciences et arts de l'arrondissement de Valenciennes organise, cette année, à Saint-Amand-les-Eaux, ses concours agricoles; le Gouvernement et le Conseil général du Nord ont ajouté aux ressources de la Société des subventions montant à la somme totale de 3,600 fr.

Ces concours auront lieu le dimanche 30 août, et comprendront des concours d'animaux reproducteurs des espèces bovine et chevaline, d'animaux de basse-cour, de labourage, d'instruments agricoles, de maréchalerie, de bourrellerie, d'enseignement agricole, etc.

Essais de semoirs à engrais.

Le Comice agricole de Castres (Tarn) organise, pour la fin du mois de septembre 1903, des essais de semoirs à engrais qui auront lieu à Castres.

Le Comice désirerait pouvoir expérimenter les instruments destinés à la petite et à la moyenne culture.

Les semoirs devront, autant que possible, s'atteler indifféremment avec une paire de bœufs ou avec un cheval, et satisfaire aux deux essais suivants qui sont imposés par le Comice :

1° Essai consistant à répandre, à l'hectare, de 50 à 100 kilogr. de nitrate de soude ;

2° Essai consistant à répandre, à l'hectare, de 100 à 700 kilogr. de superphosphate ou de 100 à 1,000 kilogr. de scories.

Le Comice fournira gratuitement les engrais à répandre et les attelages nécessaires.

Les frais de transport des instruments, aller et retour, seront remboursés par le Comice aux constructeurs qui prendront part aux essais.

Les essais ne donneront lieu à aucun classement ni à aucune récompense.

Pour les inscriptions et demandes de renseignements, s'adresser à M. L. Ormières, secrétaire-archiviste du Comice agricole, 70, rue du Gazel, à Castres (Tarn).

Exposition d'appareils et de procédés de vinification.

Le Comice agricole de Sancerre, Sancergues et Léré, présidé par M. le marquis de Vogüé, organise, avec le concours de la ville de Sancerre et de la Fédération des syndicats viticoles du Sancerrois, une Exposition spéciale d'appareils et de procédés de vinification et de conservation des vins et de leurs dérivés.

Cette Exposition se tiendra à Sancerre (Cher) du 11 au 13 septembre 1903.

Des médailles d'or, de vermeil, d'argent et de bronze seront attribuées aux exposants.

Plusieurs conférences seront faites, pendant l'Exposition, ainsi que cela a eu lieu avec un plein succès, lors de l'Exposition viticole de 1891.

Le programme détaillé de l'Exposition sera envoyé à tous ceux qui le demanderont à M. Emmanuel Bonnet, secrétaire du Comice, rue Porte-César, à Sancerre.

La lutte contre les vins factices.

Nous reproduisons la délibération suivante que vient de prendre à ce sujet le Syndicat régional du commerce en gros des vins et spiritueux du Midi, qui nous est communiquée par M. Gustave Fabre, président du Syndicat du Gard :

Le Syndicat régional du commerce en gros des vins et spiritueux du Midi, Fédération des Syndicats de l'Aude, du Gard, des Pyrénées-Orientales, de Béziers et de Montpellier, réuni en assemblée générale à Montpellier, le 27 mai 1903 ;

Vu la pétition couverte d'un nombre considérable de signatures, présentée par le Syndicat du Gard, demandant l'appui du Syndicat régional pour que des mesures rigoureuses soient prises contre les annonces trompeuses et les réclames déloyales ;

Vu les protestations faites par ce Syndicat contre l'emploi de moyens illicites qui tendent à duper l'acheteur, et qui, pour ne pas tomber directement sous le coup de la loi, n'en constituent pas moins de véritables abus de confiance ;

Considérant que les offres de vins à vils prix, lancées comme *amorce* à la clientèle, sauf à n'être pas maintenues, nuisent aussi bien au bon renom du commerce des vins qu'à la tenue des cours ;

Vu les protestations d'un grand nombre de Syndicats émanant de tous les centres vinicoles et les résolutions prises par ces Syndicats, en vue de faire cesser la vente, sous le nom de vin, de certains produits qui ne peuvent pas être du vin, étant offerts à des prix très inférieurs aux prix réels du vin naturel ;

Considérant que la mise en vente de ces produits est préjudiciable à la renommée du produit sincère ;

Vu l'envahissement des vins factices dont nous sommes menacés, par le fait du dégrèvement des sucres, coïncidant avec une année de récolte déficitaire ;

Vu la résolution prise par divers Syndicats (entre autres ceux de Montpellier et de Béziers), tendant à restreindre, dans la mesure du possible, la fabrication de ces vins ;

Vu l'approbation que le Syndicat régional vient de donner à ces résolutions ;

Considérant que tous ces faits sont de nature à jeter le trouble dans les affaires et la déconsidération sur notre commerce ;

Considérant que le Syndicat régional du Midi n'a pas seulement pour mission de défendre les intérêts matériels, mais aussi les intérêts moraux de notre commerce ;

Proteste, à l'unanimité, contre toutes les manœuvres louches qui lui ont été signalées et, les réunissant toutes dans une même réprobation ;

Décide qu'il s'emploiera à les faire cesser par tous les moyens dont il dispose et notamment par une large publicité donnée à la présente protestation ;

Décide, en outre, qu'à cet effet il sera fait appel à la Presse des départements intéressés et que tous les journaux seront priés de reproduire la présente protestation.

Les viticulteurs sont assurément disposés à seconder de tout leur pouvoir la lutte entreprise contre les vins factices par les syndicats du commerce.

A. DE CÉRIS.

COMPOSITION DES PRINCIPALES MATIÈRES AZOTÉES DES ALIMENTS

J'ai indiqué précédemment les caractères généraux et les principales propriétés des substances protéiques qu'on rencontre dans les aliments (1). Limité autrefois à un petit nombre d'espèces, — albumine, fibrine, caséine végétales et animales, — le nombre des individualités de la matière protéique s'est considérablement accru par les recherches analytiques des chimistes, notamment par celles de Ritthausen, Chittenden, Osborne. Les travaux de ce dernier savant ont jeté un jour particulier sur la composition des principales substances protéiques qu'on peut isoler par l'analyse des différents végétaux usités comme fourrage. Le tableau ci-dessous résume, d'après le savant américain, la composition centésimale d'un certain nombre de substances protéiques, à l'état de pureté.

Composition centésimale des principales matières albuminoïdes.

	Carbone.	Hydrogène.	Azote.	Soufre.	Oxygène.
	—	—	—	—	—
Zéine (maïs)	53.23	7.26	16.13	0.60	20.78
Protéide (avoine)	53.01	6.91	16.45	2.26	21.39
Albumine (blé) } Leucosine }	53.02	6 84	16.80	1.28	22.06
Gliadine } Mucine }	53.72	6.86	17.66	1.14	21.62
Gluténine } Gluten-caséine }	52.84	6.83	17.49	1.08	22.26
Globuline (blé) } Edestenine (blé) }	51.03	6.85	18.39	0.69	23.04
Hordéine (orge) } Leucine }	54.29	6.80	17.21	0.83	20.87
Phaséoline et Globuline (haricots)	52.58	6.84	16.47	0.56	23.55
Légumine (pois)	52.15	6.93	17.98	0.43	22.48
Tubérine et Globuline (pommes de terre)	53.61	6.85	16.24	1.25	22.05

Avec Osborne, on peut classer dans les groupes suivants les matières albuminoïdes des fourrages (2) :

1° *Albumines* solubles dans l'eau : leucosine, protéoses.

2° Insolubles dans l'eau, mais solubles dans les dissolutions salines étendues : globuline et vitelline — à ce groupe appartiennent également la phaséoline et la phaseline des haricots, l'édestine du froment et du seigle ; l'amandine des amandes, la conglutine du lupin, la légumine du pois, la tubérine de la pomme de terre.

3° *Fibrines* (glutens), gliadine soluble dans l'alcool et gluténine insoluble dans ce liquide. Pour que la farine des grains fournisse un gluten isolable, il faut que ces deux substances se rencontrent associées dans la farine, ce qui a lieu seulement dans le froment, à l'exclusion des autres céréales, où le gluten-caséine (gluténine) et la gliadine existent bien mais ne sont pas associés l'un à l'autre (Osborne) ; c'est pourquoi la farine de seigle, d'orge ou d'avoine ne donne pas de gluten par lavage dans un nouet (procédé usité pour extraire le gluten).

4° *Zéine* (fibrine du maïs) soluble dans l'alcool.

5° *Mucédine*. — Cette substance se gonfle très notablement au contact de l'eau, telle l'hordéine de l'orge, ce qui explique les propriétés mucilagineuses de l'orge perlé.

6° *Protéide*, assez mal connue et définie, insoluble dans l'eau, l'alcool et les solutions salines.

7° *Nucléines*. — Ces substances forment un groupe tout à part des autres matières protéiques dont elles se distinguent par leur teneur en phosphore. Les nucléines qui paraissent être, comme leur nom l'indique, la substance qui forme le noyau des cellules végétales, sont particulièrement intéressantes par leur manière de se comporter avec les sucs gastrique et pancréatique, qui ne les attaquent pas et ne peuvent les dissoudre. Elles constituent, d'après cela, la partie insoluble, dans l'appareil digestif, des matières albuminoïdes. Elles existent en quantités très différentes, par rapport aux albuminoïdes digestibles, dans les divers fourrages. La farine de graine de coton en renferme au

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, du 16 juillet 1903.
(2) Maercker, *Fütterungs Lehre*.

maximum 5 0/0 de son poids, tandis que les différentes pailles de céréales en contiennent jusqu'à 80 0/0.

Les nucléines sont donc absolument sans valeur au point de vue de l'alimentation. De là vient qu'on ne doit pas évaluer la teneur des fourrages en matières protéiques d'après le taux brut de celles-ci, c'est-à-dire d'après le taux d'azote de l'aliment, mais bien d'après leur richesse en protéine digestible. C'est ce que nous faisons toujours lorsque nous voulons apprécier la valeur alimentaire réelle d'un aliment.

Toutes les matières albuminoïdes, autres que les nucléines, se dissolvent aisément et complètement dans les sucs gastrique et pancréatique; leur composition est si voisine, leur digestibilité si semblable, qu'il n'y a pas lieu de faire une différence entre elles au point de vue de la constitution d'une ration. Il est entièrement indifférent qu'un fourrage renferme la protéine (pure) sous forme d'albumine, de globuline ou de fibrine, ces substances ayant une valeur égale et proportionnelle à leur teneur en azote.

Dans la *pratique*, on peut donc, malgré les résultats constatés par Ritthausen (1), s'en tenir pour évaluer la teneur en azote d'une denrée alimentaire, à l'emploi du coefficent 6.25 dont j'ai précédemment rappelé la signification.

8° *Enzimes*. — Sous ce nom, on désigne des ferments solubles qui prennent naissance dans le protoplasma par la transformation de l'albumine soluble; telles sont la diastase, l'enzime qui transforme en sucre l'amidon des céréales : la pepsine, ferment de la digestion des matières azotées; on en rencontre aussi dans les sucs végétaux, tel l'émulsine, enzime de l'amande amère, etc...

L. Grandeau.

L'ÉLEVAGE DES VEAUX REPRODUCTEURS

DANS LE NIVERNAIS

La population bovine *nivernaise-charolaise* remplit deux fonctions économiques bien connues : elle donne du travail et se prête admirablement à l'engraissement, à la production de la viande.

Le Dr Hector George dans un remarquable article publié ici même disait (2) : « Les éleveurs de cette race, si docile, à l'engraissement précoce, se sont justement préoccupés de lui conserver en même temps ses aptitudes au travail... »

On rencontre en effet fréquemment dans la Nièvre deux modes d'exploitation séparés ou réunis, correspondants aux aptitudes de la population bovine.

Dans un premier cas, l'agriculteur élève des bouvillons (châtrons) tout en leur faisant accomplir ses travaux agricoles, il les vend adultes après les avoir simplement *rafraîchis*.

Dans l'autre cas, les bœufs sont engraissés pour la Villette, dans les embouches, ou plus rarement à l'étable.

Ces deux spéculations restent l'apanage de la grande et de la moyenne cultures. La première période de l'élevage appartient pour une large part à la petite exploitation. Grands et petits agriculteurs disposent à cet effet d'excellentes prairies dont le sol provient de la décomposition des marnes liasiques; il est profond et suffisamment argileux pour conserver durant les chaleurs estivales la quantité d'humidité nécessaire à une abondante production fourragère.

Tout dans l'exploitation nivernaise est subordonné à l'élevage des jeunes, spéculation agricole la plus importante par les bénéfices qu'elle permet de réaliser.

Aussi il n'est pas un agriculteur qui n'élève au moins une vache dans le but exclusif de produire un veau, ne disposerait-il que de l'étendue minimum nécessaire.

La zone spéciale où se pratique cette première partie de l'élevage est certes bien moins étendue que l'immense aire géographique occupée aujourd'hui par la race blanche que nous étudions. Il y aura toujours par le fait de la qualité du sol une localisation forcée.

Sans parler de l'arrondissement de Charolles (Saône-et-Loire) et de la vallée de Germigny (Cher), nous mentionnerons pour la Nièvre et comme centres de première importance, les cantons de *Prémery*, *Saint-Saulge*, *Chatillon-en-Bázois*, *Saint-Benin-d'Azy*, *Decize*, *Nevers* et *Saint-Pierre-le-Moutiers*. Et encore, faudrait-il choisir, pour les citer, les communes de ces cantons particulièrement spécialisées à la production des veaux reproducteurs mâles.

Dans ce berceau de la race nivernaise-charolaise, les femelles dominent; elles sont exploitées en vue de la reproduction jusqu'à l'âge de huit à dix ans. Une telle pratique semble en contradiction avec les bonnes méthodes d'économie zootechnique qui indiquent le sacrifice des animaux de l'espèce bovine dès qu'ils ont atteint

(1) Voir *Journal d'Agriculture pratique*, 30 juillet 1903.

(2) *Journal d'Agriculture pratique*, numéro du 11 avril 1901, page 479.

l'état adulte, c'est-à-dire entre trois et quatre ans pour ceux qui nous intéressent.

Les éleveurs nivernais qui conservent dans leurs exploitations des mères qui ont dépassé la fin de la période de croissance, ne doivent pas oublier qu'ils utilisent des animaux qui cessent de remplir la fonction créatrice de capital.

La fonction productive de revenu n'est plus dès lors représentée que par le produit de la vente annuelle d'un veau, duquel il faudra désormais défalquer une prime d'amortissement dont l'importance croîtra avec l'âge de la mère.

Si la somme représentant cette différence est supérieure au produit fourni par une vache en croissance, de valeur moyenne comme reproductrice, on pourra continuer encore avec avantage l'exploitation d'une individualité désormais classée comme machine à donner des reproducteurs de prix.

Il est évident qu'une telle décision exige beaucoup d'habileté et de connaissances de la part d'un éleveur; pour qui connaît ceux de la Nièvre, il n'est pas permis de douter un instant qu'ils soient à la hauteur de cette délicate mission. Les résultats financiers qu'ils obtiennent en sont la preuve bien évidente.

Et dans le cas de l'obtention d'un revenu moindre, l'éleveur sera d'autant plus excusable qu'en matière de production des jeunes, le plus habile ressemble assez souvent à un joueur naïf qui prend un billet de loterie. Cette année il n'aura que des veaux de prix et l'année prochaine, les mères ne lui donneront peut-être que des produits moyens ou même inférieurs. Faut-il voir dans ces faits le résultat d'influences héréditaires dues à une sélection encore imparfaite?

Ces aléas inhérents au métier d'éleveur prennent une réelle importance en petite culture. En effet, le modeste agriculteur qui ne peut songer à entretenir un taureau pour deux ou trois mères, ne dispose jamais de ce fait que d'*un seul facteur dans l'accouplement*, l'autre restant toujours l'apanage du gros fermier, qui devient ainsi responsable de la production de toute une région.

Pour ces raisons, il convient de sacrifier la plus grande partie des mères à leur quatrième veau; il faut sans crainte précipiter leur arrivée à la boucherie en se réservant de les remplacer par des jeunes nées sur l'exploitation même.

Les génisses sont livrées au mâle dès leur deuxième année, elles donnent ainsi leur premier veau au commencement de leur troisième année, quelquefois elles n'ont que 20 ou 22 mois.

Dans les cantons de la Nièvre que nous avons énumérés, les vêlages s'effectuent de janvier à avril. L'idéal consiste à les rapprocher le plus possible du commencement de l'année, les veaux de cette époque étant d'une préparation plus facile pour la vente qui a lieu le plus souvent en fin de saison.

L'alimentation des jeunes est toujours maxima. L'éleveur nivernais qui ne dispose pas d'une superficie en prés lui permettant d'entretenir une vache spécialement pour la laiterie, préfère se passer de lait et de fromage et laisser ainsi les veaux libres de téter tout le lait de leurs mères.

C'est à peine si, pendant le premier mois, on leur soustrait une tétine, lorsqu'il est bien reconnu que le repas serait trop copieux.

Les éleveurs qui ont essayé de faire du beurre en élevant des veaux n'ont que très rarement réussi. « Le point fondamental, dit Sanson, pour que les jeunes animaux deviennent de bons adultes, c'est que leur développement ne subisse ni temps d'arrêt, ni de retard; pour cela, il faut que durant leur période de croissance ils soient nourris au maximum. A cet effet, un allaitement copieux et de durée suffisante, puis un sevrage bien conduit, jouent le premier rôle ».

Ces préceptes sont scrupuleusement observés, nous verrons même qu'on les exagère (si l'on peut s'exprimer ainsi) et que les jeunes destinés à la reproduction sont non seulement très bien entretenus, mais aussi engraissés.

Les mères passent l'hiver à l'étable; elles la quittent courant d'avril, au moment où la température devenue plus clémente permet à l'herbe de pousser. Les veaux suivent à très peu de jours d'intervalle. Trop heureux d'être en liberté, ils piétinent la prairie en tous sens, aussi convient-il que cette dernière soit bien assainie.

L'influence de l'alimentation verte se traduit immédiatement par une plus forte sécrétion lactée; pour éviter les diarrhées toujours funestes, on pourra régler, s'il y a lieu, les tétées en nombre et comme quantité. Quelques agriculteurs utilisent à cet effet la muselière de peau recouverte d'une couronne de pointes. Son usage peut être dangereux; toutefois, ce serait méconnaître ses intérêts que de le prolonger.

Le plus communément, le veau boit tout le lait que produit la mamelle de sa mère; la sécrétion lactée s'atténue d'ailleurs assez rapidement chez les vaches nivernaises, qui ne sont certes pas des *laitières*.

Un ou deux mois après leur arrivée au pré, les jeunes commencent à brouter et compensent ainsi la diminution progressive de la sécrétion lactée des mères.

Le jour du sevrage arrivera sans à coups et sera conforme aux règles de la physiologie, base rationnelle de la bonne *économie*.

La préparation pour la vente commence dès la deuxième quinzaine de septembre. Les bovins qui par leur conformation générale sont jugés inaptes à faire des reproducteurs, sont négligés. Les autres (mâles et femelles), sur lesquels l'éleveur établit désormais toutes ses espérances, reçoivent un supplément de nourriture constitué le plus généralement par des betteraves et de la farine d'orge.

Les betteraves hachées sont d'abord distribuées seules soit à l'étable, soit dans le pré; on leur ajoute ensuite et progressivement de la farine d'orge ou mieux de l'orge qui a passé au moulin sans être blutée. En quinze jours les veaux sont habitués à ce régime : leur ration journalière

comprend alors 15-20 kilogr. de betteraves additionnées de 1 kilogr. de farine d'orge.

Ainsi, durant la période comprise entre le 1er octobre et les premières foires (courant de novembre) l'alimentation des jeunes reproducteurs est constituée par :

a) *du lait*, dont la proportion diminue très vite (malgré les betteraves qu'on donne aussi aux mères);
b) de *l'herbe riche en légumineuses*, partant en acide phosphorique et calcaire;
c) 20 *kilogr. de betteraves par jour* (même 25 kilogr.)
d) 1 *kilogr. à* 1 *kil.* 1/2 *de farine d'orge* par jour.

Quelquefois on ajoute à cette ration jugée insuffisante une petite quantité de bon foin de prairie.

Certains éleveurs donnent même de l'avoine aux veaux dont l'abdomen est un peu trop développé, en vue de les *retrousser*.

Cette introduction dans la ration d'un aliment excitant peut aller à l'encontre du but poursuivi, en devenant la cause d'une dépense d'énergie sous forme de mouvements.

Quelques rares agriculteurs emploient les tourteaux. — Les résultats d'une semblable alimentation sont les suivants :

1° Ossification très hâtive qui entraîne un achèvement plus rapide du squelette dont le tissu osseux demeure plus dense ;

2° Développement rapide des masses musculaires ;

3° *Dépôt de graisse dans les tissus sous-cutané et conjonctif et apparition des maniements.*

Les deux premiers résultats sont des signes certains de précocité. Pour des « *élèves* » destinés à la reproduction, cette précocité paraît ne pas avoir d'importance pour les individus mêmes; nous avons en effet constaté que les mères étaient le plus souvent conservées au delà de l'état adulte : pour les taureaux, il en est souvent ainsi. Mais si l'on songe que la précocité est héréditaire, on comprend alors toute l'importance d'une bonne alimentation : les produits de père et mère précoces le seront eux aussi à un degré plus ou moins élevé.

Ce développement hâtif paraît ne pas agir pour diminuer la taille des animaux ; les herbes qui entrent dans l'alimentation sont en effet très riches en chaux et acide phosphorique.

La réduction de taille qu'on observe dans certains cantons de la Nièvre provient uniquement d'une sélection trop rigoureuse.

L'engraissement, troisième résultat obtenu avec l'alimentation indiquée, a pour objet essentiel de masquer une conformation plus ou moins défectueuse, tout en procurant une très réelle augmentation de poids due au développement du squelette, des viscères et des masses musculaires.

L'éleveur a-t-il donc intérêt à dépasser le *résultat-précocité* pour atteindre un engraissement prématuré? Certes, quelques acheteurs inhabiles ou inexpérimentés se laissent encore tromper par un embonpoint exagéré qui masque les petits défauts de conformation et donne de l'harmonie à l'ensemble.

Mais les acheteurs habiles, qui sont la règle, ne s'y laissent pas prendre; il s'ensuit que l'éleveur s'impose des dépenses d'alimentation qui risquent de devenir pertes sèches.

Un reproducteur de huit à neuf mois en bon état, vaut autant, sinon mieux, qu'un reproducteur du même âge, engraissé!

D. Donon,
Professeur spécial d'agriculture

LAITERIE MODÈLE

Au sommet de cette boucle de la Seine qui baigne les coteaux boisés de Marly et de Saint-Germain, dans l'île de la Loge, M. Hugot vient d'orienter l'exploitation de son domaine en vue de la production du lait. Sans doute le voisinage de Paris et l'absence de préoccupations d'ordre pécuniaire ont placé le propriétaire dans des conditions bien spéciales, lui ont permis de donner à tous ses bâtiments un cachet fort original, un aspect décoratif; la visite de cette ferme nous a cependant donné d'utiles indications sur certaines pratiques dont l'application pourrait être très profitable en bien des cas, et que nous allons indiquer brièvement, après avoir adressé tous nos remerciements à M. le docteur Chateau, l'aimable directeur de cette propriété, qui nous a fort obligeamment laissé parcourir l'île dans tous les sens.

Suppression complète de la paille et emploi de sable comme litière, traite faite mécaniquement : telles sont les deux principales caractéristiques de l'exploitation de l'île de la Loge. Le sable s'y rencontre, en effet, en plusieurs points, en couches très profondes; c'est un sable très fin, à grains très petits, et qui, répandu sur une épaisseur de 30 à 40 centimètres, constitue une excellente litière. Il est d'ailleurs remué à la fourche deux fois par jour, et stérilisé par des pulvérisations d'un liquide antiseptique quelconque; l'emploi d'essence de térébenthine a donné de bons résultats. Le sable souillé par les excréments est jeté dans de l'eau, qui est ensuite répandue sur les prairies. Le sable ainsi lavé pourrait être utilisé à nouveau, en cas de besoin.

Les étables sont très propres, le sol en est bétonné. Les animaux sont à l'aise : l'air et la lumière entrent à flots par de larges ouver-

tures. La nourriture est abondante, et les aliments préparés avec soin. Tous les animaux sortent d'ailleurs tous les jours dans la prairie ; n'oublions pas, en effet, que le but unique de l'exploitation est l'obtention d'un lait complètement *pur*, vendu 1 fr. le litre à Paris.

Les vaches de Jersey sont les plus nombreuses de beaucoup ; quelques normandes sont là, uniquement comme nourrices. Le lait des jersyaises est livré à Paris ; celui des normandes est donné aux jeunes animaux, qui tous sont obtenus et élevés à la ferme, dans un enclos spécial éloigné des étables.

La traite se fait mécaniquement, au moyen d'un appareil particulier qui reproduit sur les trayons des vaches, les mouvements que fait le veau en tétant.

En principe, une pompe à air, actionnée par une petite dynamo, fait le vide dans un tuyau en caoutchouc qui court le long du plafond de l'étable et aboutit à un récipient devant recevoir le lait de la traite. De ce récipient part un autre tube, terminé par quatre tétines en caoutchouc qui s'adaptent aux quatre trayons de la vache ; l'aspiration produite par la pompe suffit pour provoquer l'écoulement du lait.

La salle où l'on manipule le lait est d'une propreté méticuleuse ; à côté, un appareil mû par l'électricité pour laver et rincer les bouteilles à lait ; également à côté, un laboratoire fort bien installé pour les analyses et les recherches.

L'installation hydro-électrique de la propriété mérite qu'on s'y arrête quelques instants ; elle a d'ailleurs été facilitée par la proximité de la machine élévatoire de Port-Marly et de la chute de 3 mètres qui l'actionne. On a pu établir, en amont de cette chute une dérivation d'un débit suffisant en tout temps. Le bâtiment de la turbine abrite également une batterie d'accumulateurs de 90 éléments, rangés sur trois rangs, dont la charge se fait par une dynamo pouvant donner 250 volts à une vitesse de 1,450 tours ; une petite dynamo Gramme joue le rôle de survolteur et permet d'effectuer la charge sans faire varier le courant de la ligne.

La première utilisation du courant se fait dans un appareil élévatoire qui donne l'eau d'alimentation, puisée, sous la Seine, dans un banc de glaise ; l'eau du fleuve, en cet endroit, est complètement inutilisable. Une dynamo de 120 volts et 28 ampères actionne une pompe centrifuge qui débite 150 mètres cubes à l'heure. Une partie se déverse dans un réservoir cimenté en dessous duquel est la glacière ; une autre partie sert à l'irrigation des prairies ; une autre enfin assure les besoins de tous les services de la ferme.

Une autre dérivation du courant fournit l'éclairage des habitations et des communs. Une troisième dynamo assure le fonctionnement des divers appareils servant à la préparation des aliments, et de l'appareil à traire.

La traite se fait trois fois par jour. Le lait, le *Jersey's farms milk*, est vendu à Paris, à une clientèle spéciale, dans des bouteilles en verre cachetées, recouvertes à la ferme d'une bande de garantie. Le transport à Paris se fait dans des voitures spéciales et la livraison se fait directement à domicile, sans aucun intermédiaire.

H. Dupays,
Ingénieur agronome.

A PROPOS DU DROIT DE CHASSE

Personne ne conteste la diminution générale du gibier, ni même sa disparition complète dans certaines régions ; mais c'est malheureusement avec la même unanimité qu'on attribue exclusivement le mal aux déprédations du braconnier et le dépeuplement, provenant en grande partie d'autres causes dont on ne s'inquiète pas, progresse au lieu de diminuer.

Il est évident que la notable augmentation des chasseurs et leur insatiabilité ont, grâce à l'insouciance des propriétaires fonciers et à l'apathie des pouvoirs publics, singulièrement modifié les choses, surtout depuis une vingtaine d'années, et que l'exercice du droit de chasse doit, par conséquent, être réglementé d'après de nouveaux principes, si on veut conserver les ressources qu'il procure à l'État, aux communes et aux particuliers.

Le ministre de l'Agriculture en a, sans doute, jugé ainsi puisqu'il entreprend, ce dont on ne saurait trop le féliciter, le sauvetage de la chasse par la conciliation des intérêts du propriétaire foncier et du chasseur, et il ne faut pas laisser oublier la circulaire par laquelle il prie les préfets de s'attacher à faire ressortir, par l'intermédiaire des maires et des conseils municipaux des communes rurales, les avantages de l'association en vue de tirer parti du droit de chasse sur les terres morcelées, droit qui est le plus souvent laissé à la merci de tout le monde.

Imposer le respect du droit de chasse sur ces terres est, en effet, le meilleur moyen de mettre

un terme à la destruction du gibier sur la majeure partie de notre territoire. En effet, le propriétaire de ce droit ne pouvant en bénéficier qu'à a condition de posséder une certaine superficie d'un seul tenant, il s'ensuit que le parcours de toutes les propriétés qui n'ont pas cette superficie devient libre faute de surveillance; malgré l'article 1er de la loi de 1844 interdisant formellement de chasser sur le terrain d'autrui sans le consentement du propriétaire, les chasseurs utilisent, pour la plupart, leurs permis de chasse sur des terrains qui ne leur appartiennent pas et dont même très souvent les possesseurs leur sont complètement inconnus, et en s'inquiétant d'autant moins des dommages que leur ardeur à tuer les expose à causer aux récoltes sur pied, aux clôtures, etc., qu'ils n'ont à craindre que l'intervention très aléatoire du garde champêtre.

En se réunissant pour jouir de leur droit de chasse, les propriétaires fonciers se procureraient donc non seulement un certain bénéfice, mais se garantiraient en outre contre les dégâts, ne serait-ce qu'en se mettant à même de savoir à qui en demander réparation le cas échéant; comme, d'autre part, le gibier protégé dans une certaine mesure se maintiendrait mieux dans de bonnes proportions, il faut espérer que l'intervention ministérielle sera appréciée et qu'au lieu de donner le droit de chasse pour rien, on en tirera parti au moyen de l'une ou l'autre des combinaisons suivantes :

1° *Abandon par tous les propriétaires de leur droit de chasse au profit de la commune, qui met alors ce droit en adjudication, en encaisse le produit et l'emploie à diminuer d'autant les charges communes.*

2° *Versement à la caisse municipale du produit de la location du droit de chasse et son emploi au paiement des impôts des propriétaires fonciers au prorata de la superficie de leurs terres.*

3° *Association, sans l'intervention de la commune, des propriétaires fonciers exploitant alors eux-mêmes le droit de chasse soit en le louant en bloc à des tiers, soit en délivrant des actions ou des cartes.*

Ce dernier système est le moins favorable pour le chasseur, tant en raison des abus auxquels il donne généralement lieu que des difficultés soulevées par son application.

L'abandon du droit de chasse n'étant en effet pas obligatoire, ce n'est que par la persuasion qu'on parvient à obtenir les consentements individuels des propriétaires, et le concours des municipalités doit alors être particulièrement recherché, bien qu'il n'assure pas toujours infailliblement la réussite, car il se trouve parfois des gens auxquels il est impossible de faire entendre raison, principalement parmi les propriétaires chasseurs que la location du droit de chasse prive de la faveur de chasser sans bourse délier, sur tout le territoire de la commune, et qui, sans s'inquiéter du préjudice que cela peut causer aux autres propriétaires, s'opposent de parti pris à la conclusion de cette location.

Afin de surmonter l'obstacle, M. Mougeot préconise l'abandon de la jouissance d'une partie du territoire loué aux chasseurs de la commune, mais en leur donnant ce privilège on reviendrait à peu près au système de l'exploitation du droit de chasse par les propriétaires, qui aboutit plutôt à la destruction qu'à la conservation du gibier, ainsi que le ministre le reconnaît dans sa circulaire.

Il y a encore, il est vrai, dans la grande banlieue parisienne quelques terres banales ou réservées aux chasseurs de la localité qui, en dépit de la dévastation dont elles sont l'objet, restent assez giboyeuses grâce à l'élevage pratiqué régulièrement dans des grandes réserves riveraines; mais, sauf peut-être aux environs de quelques grandes villes, il n'y a pas à compter sur cette ressource en province, où on ne loue le droit de chasse que pour s'assurer le monopole de son exercice et sans la moindre intention de contribuer au repeuplement, soit en ménageant le gibier, soit en secondant la production naturelle au moyen de l'élevage.

Alors, comme il n'y a pas à s'illusionner sur les dispositions du chasseur rural qui, cela est avéré, détruit presque autant que le braconnier, il est certain que la partie du territoire qui lui serait abandonnée n'étant pas entretenue par le gibier déjà trop rare sur la partie réservée, ne tarderait pas être complètement dépeuplée.

Puis quand on a vendu une chose, on ne saurait en conserver la jouissance, et on ne voit vraiment pas en quoi il serait avantageux pour celui qui se rend acquéreur du droit de chasse, d'abandonner ensuite ce droit pour rien, fût-ce en partie, à celui qui le lui a vendu.

Il y aurait cependant peut-être lieu de favoriser dans une certaine mesure les propriétaires chasseurs en leur offrant de se rendre, seuls ou en s'adjoignant des étrangers, détenteurs du droit de chasse à un prix déterminé avant de mettre ce droit en adjudication, mais en assurant la protection du gibier ainsi qu'il doit toujours en être du reste, par la limitation du nombre des fusils et des jours de chasse et par l'obligation de constituer une réserve de quelques hectares d'un seul tenant et dans laquelle il serait interdit de pénétrer sous aucun prétexte.

En tout cas, l'essentiel est d'obtenir le consentement de la majorité, donc celui des propriétaires qui ne chassent pas et avec lesquels on a plus de chances d'aboutir, puisqu'ils sont plus particulièrement intéressés à tirer parti de leur droit de chasse, car l'adhésion du propriétaire chasseur doit infailliblement venir un jour ou l'autre en raison de l'impossibilité où il se trouve d'utiliser un permis de chasse sur les terres morcelées et de petite étendue qu'il peut posséder.

Mais l'indifférence des propriétaires terriens relativement au profit qu'ils peuvent tirer du droit de chasse n'en est pas moins le principal

obstacle à surmonter, et on pourrait peut-être le tourner en faisant tout simplement observer la loi, c'est-à-dire en donnant ordre aux agents de l'autorité d'exiger du chasseur non seulement la présentation du permis de chasse, mais aussi celle du consentement du propriétaire foncier qui est légalement indispensable.

F. MASSON.

ADJUDICATIONS DE CÉRÉALES POUR L'ARMÉE

PENDANT LE MOIS DE JUILLET

Blés.

DATES	ESSENCE de blé.	PLACES	QUANTITÉS demandées.	SOUMISSIONNÉES Quantités.	Prix minimum.	Prix maximum.	ADJUGÉES Quantités.	Prix moyen.
			quintaux	quintaux	fr. c.	fr. c.	quintaux	fr. c.
1er juill.	Tendre.	Epinal.............	1,820	5,470	24 74	25 62	1,820	25 17
3 —	—	Rouen.............	600	1,800	24 33	25 48	600	24 44
8 —	—	Longwy............	530	530	25 50	26 25	130	25 50
9 —	—	Briançon...........	800	3,100	25 41	26 25	800	25 41
10 —	—	Longwy...........	400	»	»	»	»	»
17 —	—	Marseille...........	3,000	12,000	24 42	24 96	3,000	24 42
18 —	—	Orléans (1).........	2,000	2,984	»	»	2,000	24 79
24 —	—	Fontainebleau......	1,000	2,900	24 50	25 25	500	24 50
27 —	—	Fontainebleau......	500	500	24 50	24 50	500	24 50
31 —	Dur.	Rouen.............	1,100	4,400	22 43	24 97	1,100	22 43
Totaux et prix moyens.........			11,750	33,684	22 43	26 25	10,450	24 70

(1) Système spécial d'achats directs.

Avoine.

DATES	ESSENCES d'avoine.	PLACES	QUANTITÉS demandées.	SOUMISSIONNÉES Quantités.	Prix minimum.	Prix maximum.	ADJUGÉES Quantités.	Prix moyen.
			quintaux	quintaux	fr. c.	fr. c.	quintaux	fr. c.
1er juill.	Indigène.	Lille................	280	1,060	16 19	16 70	280	16 19
1 —	—	Lunéville.........	1,000	3,000	16 64	16 65	1,000	16 64
2 —	—	Nancy............	3,000	8,700	16 95	17 60	3,000	17 19
4 —	—	Pont-à-Mousson....	700	1,240	16 67	17 95	700	16 67
4 —	—	Troyes............	2,500	15,760	16 35	17 08	2,500	16 42
7 —	—	Verdun...........	2,000	7,690	16 80	17 90	2,000	16 83
11 —	—	Castres............	3,400	17,400	16 69	17 65	3,400	16 72
11 —	d'Algérie.	Castres............	1,000	4,500	15 53	16 80	1,000	15 53
11 —	Indigène.	Soissons...........	100	300	15 48	16 40	100	15 48
13 —	—	Camp de Châlons..	2,300	14,100	16 42	17 25	2,300	16 53
17 —	—	Marseille...........	1,500	7,560	17 65	19 »	1,500	17 67
17 —	d'Algérie.	Marseille...........	1,500	7,100	15 20	17 »	1,500	15 46
18 —	Indigène.	Gap...............	200	600	18 74	20 24	200	18 85
Totaux et prix moyens.........			19,480	89,010	»	»	19,480	16 66

BIBLIOGRAPHIE

La crise agricole,

par D. ZOLLA. Paris, G. Naud, éditeur. Prix : 5 fr.

L'ouvrage, que vient de publier M. Zolla, sur la crise agricole, ouvrage qui a été couronné par l'Académie des sciences morales et politiques (prix Rossi), se distingue des autres publications, si nombreuses, sur le même sujet, par son caractère vraiment scientifique. Rien ne paraît *a priori*, aussi facile que d'écrire sur la crise agricole, et au fond quand on étudie de près la question, et que l'on connaît combien elle est complexe, on s'aperçoit au contraire que rien n'est plus difficile.

Dans la première partie de son ouvrage, M. Zolla établit de la façon la plus nette quelle a été exactement la baisse de prix des principaux produits agricoles depuis vingt ans, prenant soin de distinguer les produits végétaux des pro

duits d'origine animale, ne se contentant pas d'étudier cette baisse des prix en France, mais encore à l'étranger et principalement en Angleterre. A la fin de cette première partie, M. Zolla est amené à étudier un des problèmes économiques les plus intéressants et les plus mal connus : celui qui se rapporte à l'influence de la baisse des prix sur les profits agricoles. Les vues personnelles de l'auteur éclairent ce problème d'un jour nouveau, et M. Zolla fait très clairement comprendre pourquoi la crise agricole a été bien moins grave dans les pays d'élevage que dans les régions à céréales.

M. Zolla étudie ensuite les causes de la baisse des prix. Successivement il passe en revue les causes auxquelles en général cette baisse est attribuée, telles que les importations des produits agricoles, la crise monétaire, l'impôt, etc. ; il soumet à une critique très serrée les arguments mis en avant pour exliquer ainsi la crise agricole, et il réduit l'influence de ces causes à leurs justes limites. Par contre, dans un des chapitres les plus intéressants et des plus neufs de son ouvrage, M. Zolla développe avec une force singulière l'influence de la réduction des frais de transport sur le développement presque continu de la production agricole dans les pays neufs. Aussi est-on tout porté à admettre sa conclusion générale : « En supposant que des causes spéciales, telles que « l'appréciation » de l'or, aient exercé une influence dans le même sens, il nous paraît certain que le développement rapide de la production agricole et la réduction des frais de transport, ont provoqué la baisse des prix et donné naissance à la crise agricole ».

Reste à indiquer les remèdes à la crise agricole : c'est ce qu'a fait M. Zolla dans la dernière partie de son ouvrage. Ici encore, il commence par examiner les remèdes généralement proposés, et en première ligne, la législation douanière, la protection des intérêts agricoles. Pour M. Zolla, l'industrie agricole aussi bien que la propriété foncière, ont été singulièrement favorisées et protégées par le législateur depuis vingt ans. Or, cette protection n'a pas relevé les cours. Mais Zolla montre très bien que le législateur est cependant parvenu ainsi à limiter ou atténuer la baisse. Il est certain, dit-il, et, il le prouve, que la législation douanière nouvelle, inaugurée en 1892, a exercé une influence décisive sur les prix des principaux produits agricoles. Elle a provoqué une hausse relative en ce sens qu'elle a atténué et limité une baisse plus accentuée.

C'est là un fait des plus importants et dont les conséquences sont de la plus haute portée; aussi M. Zolla nous permettra-t-il de trouver excessive son opinion quand, quelques lignes plus loin, il écrit : la protection douanière n'est qu'un expédient économique et politique.

Ce n'est pas, bien au contraire, que nous voyions dans la protection douanière une solution définitive à la crise, mais bien comme M. Zolla nous voyons les solutions définitives dans le perfectionnement des moyens de production et l'abaissement des prix de revient.

Il est enfin, au point de vue social, une conséquence de la crise agricole actuelle, sur laquelle M. Zolla appelle l'attention avec la plus juste raison, car elle est trop peu connue : la répartition des richesses agricoles a été modifiée dans un sens favorable à l'ouvrier ou au domestique rural.

L'expérience inflige ainsi un complet démenti aux hypothèses des socialistes, qui disent, comme Henri Georges : « La rente progressera pendant que les salaires baisseront. Du produit total, le propriétaire prendra une part de plus en plus grande, le travailleur une part de plus en plus petite ».

La réalité est tout autre, et M. Zolla, dans son ouvrage, l'établit d'une façon péremptoire.

La rente du sol a baissé, la part du propriétaire a diminué au lieu de s'accroître, et les salaires seuls se sont accrus ou sont demeurés stationnaires au milieu de la crise qui affecte si douloureusement les capitalistes ou les entrepreneurs.

Non seulement les agriculteurs, mais les économistes, les hommes politiques, liront avec le plus grand intérêt, et apprécieront à sa juste valeur, le nouvel ouvrage de M. Zolla.

H. Hitier.

Manuel de police sanitaire, par M. V. Galtier (2e édition), chez Asselin et Houzeau, libraires. — Prix : 7 fr.

Nous venons de recevoir cet ouvrage assez volumineux, in-8° de près de 650 pages, dont la première édition a paru en 1883, sous la forme d'un petit manuel de poche.

L'auteur, M. le professeur Galtier, de l'Ecole vétérinaire de Lyon, a su condenser, dans la seconde édition, tous les progrès accomplis depuis vingt ans, et ils sont considérables, dans l'étude des maladies contagieuses du bétail, en même temps qu'il y a fait entrer toutes les lois, tous les décrets et règlements promulgués et publiés dans le même temps.

Le livre, qui sera d'une grande utilité pour tous les vétérinaires praticiens, doit, à notre avis, rendre d'appréciables services aux propriétaires, éleveurs, engraisseurs, nourrisseurs, etc., qui, trop souvent, ont maille à partir avec la police sanitaire. Ces derniers trouveront dans l'ouvrage que nous leur présentons, outre les lois et règlements, les commentaires et l'interprétation que comportent les textes. Ils pourront avec les notions acquises ainsi se mettre à l'abri des poursuites et des ennuis considérables, déterminés par la possession d'animaux affectés ou suspects d'être atteints de maladies contagieuses.

Très souvent, les lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique* nous posent des questions délicates sur une foule de cas particuliers, parfois

difficiles ou embarrassants. Ils en trouveront aisément la solution dans le livre de M. Galtier. Toutes les mesures sanitaires y sont longuement décrites. Mais il en est une, plus intéressante que toutes les autres, c'est la *désinfection*, qui est traitée à fond. L'auteur étudie non seulement les agents désinfectants et leur mode d'emploi, mais encore les règles à suivre dans les opérations de désinfection. Et si nous appelons l'attention du lecteur sur ce moyen de police sanitaire, c'est qu'il est de la plus haute importance pour hâter la disparition des causes d'infection et de contagion, et, par conséquent, pour éviter des pertes qui, souvent renouvelées, peuvent amener des ruines irréparables.

Mais le nouvel ouvrage de M. Galtier doit surtout trouver sa place dans toutes les mairies; il trace nettement, en effet, les devoirs de l'autorité municipale qui, dans beaucoup trop de communes, sont encore ignorés. Et cependant, toute la police sanitaire des animaux domestiques repose sur la *déclaration* faite au maire de la commune. Ce représentant des intérêts des administrés doit, par obligation légale, prendre les premières mesures qui sont en fait les plus urgentes, et peuvent, dans la plupart des cas, mettre tout le bétail d'une commune à l'abri de la contagion.

Les aliments du cheval, par P. Dechambre. Asselin et Houzeau, éditeurs. Prix : 7 fr.

Sous ce titre, deux vétérinaires distingués M. Dechambre, professeur à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon, et M. Curot, de Paris, viennent de publier un ouvrage très pratique et nous paraissant appelé à rendre d'appréciables services à tous ceux qui emploient le cheval.

Dans des considérations générales, formant les deux premiers chapitres du livre, les auteurs étudient (chapitre Ier) la composition des aliments dans leurs rapports avec la constitution de l'organisme animal, puis (chapitre II), le calcul du travail et le calcul des rations des moteurs.

Les aliments normaux, ordinaires, du cheval — le foin et l'avoine — sont traités avec de longs développements, pour arriver à la possibilité des substitutions, permettant de réaliser des économies, sans porter atteinte à la machine vivante et à sa conservation. Les auteurs passent en revue toutes les substances salubres qui peuvent remplacer les fourrages et l'avoine. Ils examinent également les altérations des aliments et les intoxications pouvant résulter de leur emploi.

Ils exposent brièvement la nature et les qualités des condiments et des boissons, les modes de conservation des subtances alimentaires et la préparation des rations.

En un mot tout ce qui peut, avec avantage, être consommé par le cheval est longuement étudié, de même que les plantes vénéneuses pouvant se trouver mélangées aux aliments.

Nous regrettons vivement de ne pouvoir, faute de place, nous étendre davantage sur l'étude si bien faite de l'alimentation du cheval, de MM. Dechambre et Curot. Qu'il nous suffise donc de dire que nous avons parcouru leur livre avec soin; que nous en avons bien lu la plus grande partie et que cette lecture nous a beaucoup appris.

Nous avons ainsi acquis la certitude que tous ceux qui doivent s'intéresser aux questions si complexes de l'alimentation économique des solipèdes y trouveront, comme nous-mêmes, de précieuses et pratiques indications.

Sans doute c'est une chose importante, quand il s'agit d'une nombreuse cavalerie, qu'une économie de quelques centimes par jour et par cheval. Mais peut-être le cultivateur, qui donne sans compter le fourrage à ses chevaux, ne trouvera-t-il pas un bien grand avantage aux substitutions de résidus industriels, autres que le son et la mélasse, au foin et à l'avoine.

EMILE THIERRY.

Annales de l'Institut national agronomique, 2e série, tome II, fasc. 1er. Un vol. de 179 pages in-8° avec tableaux et gravures. Prix : 3 fr. 50. (Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, Paris).

Ce nouveau fascicule des *Annales* contient des travaux du plus grand intérêt. Dans les *Contributions à l'étude du drainage et de l'irrigation*, MM. Eugène Risler et G. Wery étudient la consommation d'eau faite par les plantes et la relation qui existe entre le régime des pluies et les besoins des principales récoltes. M. Arthaud-Berthet traite de la culture du Noyer en France; la monographie si complète qu'il consacre à cet arbre peut être citée comme un modèle, et sera consultée avec grand profit par les cultivateurs. Enfin M. J. Ricard rend compte d'intéressantes observations qu'il a été à même de faire en 1901 et 1902, sur l'invasion des criquets dans les Charentes et les moyens de combattre ce fléau.

G. T. G.

LIGNES ÉLECTRIQUES

RÉPONSE AU N° 347 (LOIRET).

La *ligne* est destinée à transporter l'énergie électrique, provenant de la machine génératrice, aux récepteurs qui doivent utiliser le courant. Dans les petites installations d'éclairage, la ligne est relativement courte: elle va d'un bâtiment de la ferme aux autres; mais lorsqu'il s'agit de transporter la puissance à distance, la ligne est plus longue et demande des conditions spéciales d'établissement.

La ligne est constituée par deux ou plusieurs fils bons conducteurs de l'électricité.

Le cuivre est le métal le plus employé; il est

environ sept fois plus conducteur que le fer; on fait souvent usage de fils de bronze de diverses compositions (bronze phosphoreux, bronze silicieux, bronze chromé, etc.).

Le tableau suivant donne la résistance en *ohms* par kilomètre de fil d'un millimètre carré de section, à la température de 0 degré centigrade :

Argent	15 ohms
Cuivre recuit	15.8
— écroui	16.2
Bronzes divers 16 à	78
Aluminium	29
Zinc	56
Fer recuit	96.4
Etain	131
Plomb	195
Maillechort	207
Aciers 158 à	679

De ce que le fer est, en chiffres ronds, sept fois moins conducteur que le cuivre, il résulte que pour transmettre la même énergie le conducteur en fer doit avoir une section sept fois plus grande et peser environ sept fois plus que celui en cuivre; les cours des deux métaux sont généralement dans le même rapport : le fil de cuivre est d'un prix environ 5 à 7 fois plus élevé que le même fil de fer. De sorte que s'il n'y a pas économie sensible sur l'achat du conducteur, par unité de longueur, le fer entraîne à de plus grandes dépenses pour le soutenir à une certaine hauteur au-dessus du sol (1), car le même conducteur est sept fois plus lourd. La résistance à la rupture des fils ordinairement employés est, par millimètre carré, de 30 à 40 kilogr. pour le cuivre, de 40 à 60 kilogr. pour le fer et de 50 à 70 kilogr. pour le bronze.

Le fil de fer galvanisé est utilisé pour les sonneries et les téléphones; pour les conducteurs électriques destinés à l'éclairage ou au transport de la puissance, on fait usage du cuivre ou du bronze.

Le tableau suivant donne les résistances des fils de cuivre, à la température de 15 degrés :

Diamètre du fil en millimètres.	Section du fil en millimètres carrés.	Poids du kilomètre de fil.	Résistance du kilomètre de fil en ohms.
0.5	0.19	1kg75	84.6
1.0	0.79	7	21.2
2.0	3.14	28	5.3
3.0	7.07	63	2.4
4.0	12.57	112	1.3
5.0	19.63	175	0.8

D'après le fil adopté pour votre ligne et la longueur de cette dernière vous pouvez calculer, avec le tableau précédent, la résistance que présentera la ligne à l'écoulement de l'électricité.

On ne dépasse généralement pas un diamètre de 5 millimètres, et dès qu'on a besoin d'une certaine section d'écoulement (d'après le nombre d'ampères débités par la ligne), on a intérêt à employer des câbles formés de torsades de plusieurs fils de 1 à 2 millimètres de diamètre.

M. R.

(1) Il n'en est plus de même quand le conducteur est posé à terre par l'intermédiaire de cales isolantes, comme dans le cas des chemins de fer électriques où l'on emploie économiquement un troisième rail comme conducteur.

PARTIE OFFICIELLE

Loi du 31 juillet 1903 modifiant le tarif général des douanes sur les bestiaux et les viandes abattues.

Article unique. — A partir de la promulgation de la présente loi, le tarif général des douanes sera modifié ainsi qu'il suit :

	TARIF général.	TARIF minimum.
	fr. c.	fr. c.
Par 100 kilogr. (poids vif) :		
Bœufs	30 »	20 »
Vaches	30 »	20 »
Taureaux	30 »	20 »
Bouvillons, taurillons, génisses	30 »	20 »
Veaux	40 »	25 »
Porcs	25 »	15 »
Béliers, brebis, moutons	40 »	25 »
Par tête :		
Agneaux du poids de 10 kilogr. et au-dessous	4 »	2 25
Boucs et chèvres	4 50	3 »
Chevreaux	2 »	1 50
Cochons de lait de 15 kilogr. et au-dessous	4 »	2 25
Par 100 kilogr. :		
Viandes fraîches de mouton	50 »	35 »
— — de porc	40 »	25 »
— — de bœuf et autres	50 »	35 »
Viandes salées :		
Porc, jambon, lard, etc	50 »	30 »
Bœuf et autres	50 »	30 »

Loi du 4 août 1903 relative à la réglementation du commerce des produits cupriques anticryptogamiques.

Art. 1er. — Seront punis d'une amende de quinze francs (15 fr.) à vingt-cinq francs (25 fr.) inclusivement ceux qui, au moment de la vente ou de la livraison de produits cupriques anticryptogamiques, matières premières ou composées, n'auront pas fait connaître à l'acheteur sur le bulletin de vente, en même temps que sur la facture, la teneur en cuivre pur contenu par

100 kilogr. de matière facturée telle qu'elle est livrée.

Toutefois, lorsque la vente aura été faite avec stipulation du prix d'après l'analyse à faire sur l'échantillon prélevé au moment de la livraison, l'indication préalable de la teneur exacte ne sera pas obligatoire; mais la mention du prix du kilogramme de cuivre pur devra être faite, soit sur la lettre d'avis, soit sur la facture délivrée à l'acheteur.

Art. 2. — Un règlement d'administration publique déterminera les procédés analytiques à suivre pour la détermination du cuivre pur dans les produits anticryptogamiques cupriques.

NOTE SUR L'APPRÉCIATION DES DENRÉES AGRICOLES

Lors du séjour que nous fîmes dernièrement à Hanovre à l'occasion de l'exposition de la Société allemande d'agriculture, nous avons pu voir l'application d'une méthode d'appréciation du beurre, des grains de brasserie et du houblon que nous croyons intéressant de porter à la connaissance des lecteurs de ce journal.

Lors des délibérations du jury, son attention est appelée sur des points définis auxquels il est donné une note suivant un tableau de pointage préalablement établi à l'avance. C'est l'échantillon qui a réuni le plus grand nombre de points qui est primé, et, chose excellente, la mention du prix est accompagnée du tableau de pointage, ce qui constitue pour le public un très bon enseignement pratique.

Pour le beurre, on a adopté les considérations et le pointage suivants :

	Plus haut point
	—
Goût (pureté, arome, sel)	25
Odeur	5
Composition (eau et lait contenu)	10
Aspect (pureté, couleur, éclat)	5
Consistance (ensemble : cohésion, dureté, aspect sous le couteau)	5
Total	50

Les points étant attribués et la somme faite, la qualité est alors donnée par l'échelle conventionnelle suivante :

48 à 50 points,	beurre	très fin.
45 à 47 —	—	fin.
40 à 44 —	—	bon.

Dans le pointage des grains de brasserie et du houblon, on fait intervenir à côté des qualités, les défauts qu'ils peuvent présenter; et la souche de pointage porte, outre l'indication de la variété, l'indication du sol sur lequel la plante est cultivée.

Pour les grains, l'attribution des points se fait de 1 à 10 sur les considérants suivants :

1° Qualités : Couleur,
Uniformité des grains,
Apparence, forme des grains,
Finesse des glumes,
Bonté du grain,
Pureté de l'échantillon.

2° Défauts : Grains blessés, cassés.
Grains germés,
Mauvaise odeur.

Le classement des échantillons est obtenu par la différence entre les bons et les mauvais points.

Pour le houblon, on attribue aux qualités et aux défauts une importance variable indiquée par le nombre maximum de points que l'on peut donner, et qui sont :

1° Qualités : Cueillette et assortiment	5
État de siccité	5
Couleur et éclat	10
Aspect des cônes : forme, grosseur, ouverture et uniformité des cones, état de l'axe, abondance des écailles	15
Richesse en lupuline	15
Arome	15
2° Déduction pour attaque par les moisissures, vermine, noir, etc	15
Traitement défectueux et autres défauts	15

Tels sont le principe et l'application de la méthode, fort analogue, on le voit, à celle employée pour l'appréciation des animaux.

Les résultats obtenus sont très bons, et, nous revenons sur ce point, la connaissance que le public peut avoir de la délibération du jury est excellente.

On pourrait seulement, croyons-nous, et avantageusement, employer pour la notation la méthode par coefficients multiplicateurs, appliquée par MM. Baron et Dechambre dans leur procédé d'appréciation des animaux.

Mais ce n'est là qu'une petite modification de détail laissant toute son intégrité à la méthode, qui pourrait être avantageusement employée lors de nos concours agricoles.

MARCEL MONTÉRAN,
Ancien élève diplômé de Grignon.

AVENIR AGRICOLE AMÉRICAIN

L'Amérique est un pays d'une étude captivante, lorsqu'on n'oublie pas que notre époque est grande surtout par le développement de l'instruction, des sciences et des méthodes d'exploitation. Un bel exemple de la réalisation de ce idéal nous est donné par les 56 Stations expérimentales agricoles des États-Unis, dont quelques-unes ont un revenu annuel de 280,000 fr.

qu'elles utilisent à faire les recherches intéressant spécialement le territoire dont elles dépendent.

Les résultats obtenus ont déjà porté leur fruit et ils sont tels, qu'ils écartent complètement la crainte de voir un jour la production américaine insuffisante à sa consommation.

Les Etats du Nord-Ouest ont pu tripler et quintupler à l'hectare leur rendement en blé et avoine, par suite de la sélection de variétés appropriées à la région. Le Wisconsin gagne maintenant 5 millions de francs de plus par an, grâce à la méthode, trouvée par sa station, pour déterminer, immédiatement après la traite, le rendement en beurre du lait.

Dans les autres Etats nous voyons les laboratoires améliorer la culture du coton, introduire le sorgho sucré, sélectionner le maïs contenant 11.92 0/0 de protéine au lieu de 7.76 0/0, propager la belle variété de tomate *ignotum* ainsi que le figuier de Smyrne et le dattier, rendre la fertilité à d'immenses terrains alcalins corrigés par le drainage et le plâtrage, enfin irriguer et reboiser de grandes surfaces stériles par besoin météorologique plutôt que dans un but économique.

En présence de cette œuvre féconde, de cette richesse qu'on augmentera encore quand on jugera le moment venu d'utiliser les réserves de phosphates accumulées dans le sol, on ne peut s'empêcher de penser que cette perspective devrait être suffisante pour ébranler la foi de l'Europe en la libre concurrence avec les pays neufs, dont la distance est effacée par la vapeur et qui reçoivent encore la plus grande partie de l'énergie du vieux monde par l'arrivée incessante des émigrants entreprenants et audacieux.

Il est également difficile d'admettre, par ces temps de paix armée, qu'un pays s'expose à devenir tributaire d'un autre pour sa nourriture, et à l'inconvénient social qui résulte de l'abandon de ses champs.

L'Angleterre, qui a fait de la mer son associée, remplit aujourd'hui l'univers de ses doléances en présence de ses campagnes peuplées d'infirmes et transformées en parcs de chasse.

Baron Henry d'Anchald.

CONCOURS DE LA RACE DE TRAIT BOULONNAISE

Des trois concours qui se sont succédé à Boulogne-sur-Mer, c'est le concours départemental d'étalons, poulains et pouliches, qui a ouvert la série.

Concours départemental.

Le but de ce concours, de date toute récente, puisqu'il a eu lieu l'année dernière pour la première fois, est d'obtenir des éleveurs, à l'aide des prix qui leur sont donnés, qu'ils conservent dans le département les animaux de valeur pendant un temps déterminé.

L'idée est excellente. Elle relève du système des primes, dites de conservation, qui a donné de si bons résultats en Belgique, où un étalon de mérite peut se faire annuellement, avec les différentes primes, de 2,500 fr. à 3,200 fr., sans compter ses saillies, ce qui constitue pour l'éleveur des rentes telles, que pas un seul cheval d'ordre supérieur ne quitte le pays à moins d'être payé un très gros prix.

Le concours réunissait une très belle collection d'animaux remarquables.

Malheureusement, il pêchait un peu dans son organisation. Il n'avait été fait aucune publicité dans les journaux, pas même pour la vente aux enchères figurant au programme, qui aurait dû amener de nombreux éleveurs de tous les départements voisins, tandis qu'il n'y avait que les seuls exposants du concours. Puis, pas de catalogue, ce guide indispensable pour tout visiteur sérieux dans les concours. Pas de publications de liste des prix, même dans les journaux de la localité.

Tout cela est regrettable.

En revanche, la Commission hippique départemental a eu l'heureuse idée d'inscrire dans son programme les caractères de la race boulonnaise tels qu'elle les comprenait. Il devrait en être ainsi dans tous les concours de races et en tête de tout livre généalogique.

Voici le signalement donné par la Commission :

« L'ensemble de la tête court et large, œil ouvert et vif, l'oreille petite et dressée, les naseaux ouverts, la bouche petite. Chez les juments, la tête un peu plus longue et de moindre volume apparent.

« L'encolure épaisse, souvent rouée, la crinière touffue, de longueur variable. Le garrot suffisamment sorti. Le dos droit et large, reins courts et larges, croupe arrondie, volumineuse, bien musclée. La queue touffue, bien attachée.

« Le poitrail large, proéminent, la côte ronde, les flancs courts. Les membres forts, aux saillies musculaires très accusées dans l'épaule et l'avant-bras, dans la cuisse et la jambe. Les canons courts et épais, les articulations larges et solides. Les contours généraux arrondis ou elliptiques, d'où résulte un ensemble harmonieux et élégant.

« La taille variant de $1^{m}.58$ à $1^{m}.70$. Robe gris clair dans la majorité des sujets ou gris-bleu, gris rouanné. Peu de chevaux sous poil bai, alezan ou noir.

« Le caractère est doux. L'allure leste et agile au pas et au trot. »

Le jury était composé de MM. Demiautte, président; Viseur, sénateur; Béharelle, député; Bachelet, Bouret, conseillers généraux; Octave Petit, Parenty, Courtois, agriculteurs; Tétard, vétérinaire départemental.

Les opérations ont commencé par l'examen des poulains entiers d'un an.

Habituellement à cet âge on ne peut guère juger de l'avenir d'un cheval. Cette fois il en était autrement. Les cinq premiers prix avaient déjà du type et de la race. Les deux poulains classés en tête : *Cap*, gris rouanné, et *Colbert*, gris bleu, appartenant au même propriétaire, M. le baron d'Herlincourt, ont d'ailleurs de qui tenir étant fils et petit-fils du célèbre étalon *Argentin*, le crack du haras d'Eterpigny, gris clair, 1m.63, né en 1894, qui eût certainement battu les Belges au concours de Vincennes si une congestion ne l'avait empêché de partir.

Cassius, à M. Le Gentil, éleveur obtenant de grands succès dans les concours, depuis quelques années et homme de cheval distingué, est un joli poulain gris pommelé de bonne facture. Pleins de promesses également les deux poulains à M. Aug. Calais, qui nous a paru vouloir reprendre cette année la grande situation qu'il a occupée longtemps à la tête de l'élevage Boulonnais.

La deuxième section était celle des pouliches de 2 ans.

Le 1er prix, *Boulotte*, à M. le baron d'Herlincourt, que reproduit dans ce numéro (fig. 19), la très exacte photographie de M. Bodmer, donne une idée du développement précoce, de la belle structure, de la population femelle dans le Boulonnais. Ce sera certainement plus tard une splendide poulinière. Second prix, *Baronne*, appartient à M. Verlingue, qui a remporté aussi le 4e prix. Le 3e prix est échu à *Egyptienne*, à M. Calais, une fille encore du célèbre *Argentin*. M. Le Gentil a obtenu le 5e prix avec *Bacchante*.

Les étalons de 2 ans ont donné lieu à de sérieuses compétitions entre deux étalons à M. le baron d'Herlincourt, un à M. Le Gentil et deux étalons à M. Auguste Calais. Le classement définitif a placé en tête les produits d'Eterpigny.

Beau-Sire, le lauréat préféré est de couleur aubère clair, 1m.65. Il m'a littéralement empoigné, car il réunit au suprême degré l'ensemble des deux qualités primordiales chez le cheval de gros trait : la puissance athlétique et la distinction. Il est difficile de rencontrer plus d'élégance dans le corps aux contours harmonieux, dans l'encolure souple et flexible, dans la tête surtout. 1er prix aussi au concours interdépartemental ; il a été poussé à la vente aux enchères, qui a suivi, jusqu'à 6,800 fr., et retiré par son propriétaire à 7,000 fr. Je comprends que M. le baron d'Herlincourt n'ait pas voulu laisser partir un aussi bel animal. Il me disait avec juste raison qu'il est excessivement rare de trouver un cheval de cette taille et de cette corpulence avec autant de distinction, c'est pourquoi il le gardait.

Barnum, au même propriétaire, à qui le jury de la Société hippique a donné le 1er prix dans la même catégorie, est de robe gris foncé, de plus petite taille que le précédent, mesurant 1m.61, très correct, très régulier, bien dans le type boulonnais. Il a été adjugé à la vente aux enchères pour 6,000 fr., à M. le baron de Fresnoy. M. Aug. Calais a remporté deux prix, et M. Le Gentil, le 4e avec un cheval noir, d'un beau modèle.

Bon ensemble dans les étalons de 3 ans.

Le 1er prix a été remporté par *Ravenne*, alezan foncé à M. Warin, un des meilleurs éleveurs de la Somme ; *Conquérant*, du haras d'Eterpigny, a eu le second prix. Le 3e prix est un produit du Calaisis, à M. Duchateau, éleveur très sérieux. Le 4e appartient à un des bons éleveurs de l'arrondissement de Montreuil-sur-Mer, M. Godin-Davril et le 5e à M. Aug. Calais.

Voici les étalons de 4 ans et au-dessus.

Ce sont eux qui ont figuré dans la jolie gravure du numéro du 30 juillet.

Quels magnifiques spécimens du cheval Boulonnais arrivé à son apogée, dans toute sa force, toute son expansion, en possession de tous ses moyens ! Eux seuls eussent suffi à donner de l'intérêt au concours.

En tête *Volcan* (fig. 20), l'imbattable *Volcan*, vainqueur du 1er prix des poulains d'un an à Béthune en 1900 ; des poulains de 2 ans à Montreuil en 1901 ; des étalons de 3 ans au concours régional de Beauvais et à Boulogne en 1902 ; des étalons de 4 ans cette année au concours régional de Chaumont et aux deux concours de Boulogne.

Né et élevé au haras d'Eterpigny, c'est un digne fils d'*Argentin*, dont il fait regretter la perte ; gris, de haute taille, 1m.70 ; on ne se lasse pas de l'admirer dans ses moindres détails. La tête est expressive, l'encolure quoique puissante est flexible et harmonieuse, le poitrail est très ouvert, le garrot bien sorti ; l'épaule très oblique se relie à des biceps vigoureusement musclés ; la ligne du dos est irréprochable, sans inflexion ; la croupe, avec les cuisses bien descendues, chargées de paquets de muscles, comme les biceps, révèle une grande force de propulsion. Le corps qui semble moulé dans un cerceau, avec une belle attache de reins, est près de terre. Les membres sont forts, les canons droits, d'une bonne grosseur, le pied bien proportionné, le poil de la robe soyeux comme celui d'un pur sang. Présenté en main au pas et au trot, il confirme l'heureuse impression première par une grande souplesse d'allure.

Intrépide, second prix à M. Calais, est un frère du précédent, fils comme lui d'*Argentin*, dont il reproduit sous bien des rapports la puissante silhouette avec des hallures de hackney.

Le Championnat est une excellente idée. Il a eu lieu entre les étalons ayant obtenu le premier prix dans chacune des trois catégories. Prix unique : 500 fr. Il a été gagné par *Nickel*, 6 ans, 1m.66, à M. le baron d'Herlincourt.

Concours interdépartemental.

Il avait lieu entre chevaux boulonnais de race pure, âgés de 2 ans.

Son but est d'engager les éleveurs de la Somme, plus particulièrement du Vimeux, à amener la

fine fleur de leurs écuries. Cette année, les Vimeusiens n'ont pas trouvé leur succès accoutumé. Autrefois ils avaient la spécialité de l'elevage des jeunes étalons boulonnais, c'est chez eux et chez eux seuls que l'on allait acheter des étalons. Aujourd'hui, avec les fortes primes distribuées dans les concours du Pas-de-Calais, en vue d'encourager l élevage des jeunes chevaux, les éleveurs de ce département préfèrent les garder. C'est pourquoi on comptait au concours départemental 32 poulains nés et élevés dans le Pas-de-Calais.

Là encore *Beau-Sire* a triomphé.

La VENTE AUX ENCHÈRES qui a suivi réunissait les 6 étalons classés premiers à ce concours.

Les adjudicataire avaient droit aux primes de conservation instituées par le Conseil général du Pas-de-Calais, dont la première de 4,000 fr., la seconde de 3,500 fr.

Comme nous l'avons dit, *Beau-Sire* a été retiré à 7,000 fr.; *Barnum*, au même propriétaire, a été payé 6,000 fr. par M. le comte du Fresnoye; M. Aug.-Calais a retiré *Bambin* à 4,500 fr. Les deux chevaux de M. Le Gentil et celui de M. Limousin ont été vendus à des prix variant de 4,250 fr. à 3,600 fr. Ils eussent atteint des prix supérieures



Fig. 19. — *Boulotte*, pouliche boulonnaise de deux ans, appartenant à M. le baron d'Herlincourt.
(M. C. Bodmer, photographe animalier à Paris.)

s'il y avait eu de la réclame et de la publicité.

Telle a été la réunion organisée par la Commission hippique départementale. Nous avons dit ce que nous pensions de l'aménité des organisateurs, de la compétence du jury.

Un fort joli banquet a terminé cette réunion, dans lequel on n'a pas trop abusé des toasts et des longs discours. A signaler une spirituelle causerie de M. Viseur, sénateur du Pas-de-Calais, sur le cheval Boulonnais, dont il s'est constitué l'historiographe dans un bel ouvrage très important et publié en 1897 que nous avons lu avec un vif intérêt.

Concours de la Société hippique française.

La Commission hippique départementale a alors passé la main à la Société hippique française, qui elle au moins, s'entend à merveille à faire une utile réclame, tant par la presse que par les affiches placardées partout.

Bien que ce soit le cheval de demi-sang qui rentre dans ses attributions, la Société, en quittant Lille pour venir à Boulogne, ne pouvait faire autrement que d'ouvrir un concours spécial pour chevaux de trait de la race boulonnaise.

De l'organisation je ne parlerai pas. La Société a depuis longtemps fait ses preuves et nulle autre ne s'entend comme elle à attirer le public et à composer un programme intéressant.

Son président, M. le comte du Teil du Havelt, était venu prêter son autorité et son appui à l'aimable secrétaire général, M. Collières.

Le jury était présidé par M. le comte de Bryas, président du Concours de Bordeaux, une des personnalités les plus marquantes du monde

hippique de la région, assisté de MM. le comte de Lhomel, comte du Passage, Hornez, directeur général des haras, Félicien Delattre, etc. M. Boitelle remplissait les fonctions de commissaire chargé des présentations.

Nous n'entrerons pas dans les détails des prix, d'autant que nous avons déjà parlé de la plupart des lauréats. Nous donnerons une simple nomenclature des gagnants. Dans les poulains de 2 ans, les deux premiers prix ont été remportés par *Barnum*, à M. le comte d'Herlincourt, et *Marius*, à M. Limousin. Dans les étalons de 3 ans : *Xertigny*, à M. Aug. Calais, premier; *Ravenel*, à M. Warin, second. Les étalons de 4 ans ont présenté cette particularité que ce sont les trois étalons de M. le baron, d'Herlincourt : *Volcan*, *Uhlan* (vendu un fort prix aux haras) et *Nickel*, qui sont classés en tête. Dans les pouliches de 2 ans, M. Ern. Reptin a remporté le 1[er] et le 4[e] prix. Pour les pouliches de 3 ans, c'est un éleveur de la Somme, M. Paillart, qui a remporté le 1[er] prix; M. Aug. Calais a eu second. Dans la remarquable catégorie des juments suitées, l'élevage de la Somme tient encore la tête avec une jument à M. Hecquet; M. Noël (Pas-de-Calais) second.



Fig. 29. — *Volcan*, étalon boulonnais de quatre ans, appartenant à M. le baron d'Herlincourt).
(M. C. Bodmer, photographe animalier à Paris.)

Ainsi qu'on a pu le voir, le grand vainqueur dans ces divers concours a été le baron d'Herlincourt, propriétaire du haras d'Eterpigny. Il a remporté un succès sans précédent avec sept premiers prix, le championnat, six seconds prix, etc. C'était bien fait pour susciter la jalousie, mais la personnalité de l'éminent éleveur est des plus sympathiques, et tout le monde se plaît à reconnaître avec quel soin il se garde des pratiques du maquignonnage.

Le haras d'Eterpigny, que j'ai eu le plaisir de visiter, est situé à proximité de la gare de Vitry-en-Artois, au milieu des bois. Le sol est argileux, mélangé de calcaire, de phosphate, admirablement coupé de cours d'eau. Il comprend 40 hectares d'herbages de première qualité. Les paddocks sont spacieux, les clôtures construites avec beaucoup d'entente. Son effectif est actuellement de 30 étalons, 15 poulinières, 40 poulains et pouliches dont 18 mâles d'un an. Au moment de la monte, les étalons vont faire le service dans les huit stations créées par le propriétaire.

Quelles conclusions pratiques doit-on tirer de cette intéressante réunion ? Nous répondrons :

Il y a une amélioration sensible dans la fabrication du cheval boulonnais.

M. le vicomte de Vanssay, dans un compte rendu du concours de Calais publié dans le *Bulletin de la Société des Agriculteurs de France* du 16 juillet 1897, lui reprochait les défauts suivants : aplombs défectueux, boulets souvent petits et ronds, le pied plat, le dos plongé, un manque de profondeur de poitrine, les canons grêles et étranglés au-dessous du genou.

Nous avons été heureux de constater que la plupart de ces défauts ont disparu. La ligne du dos est meilleure ; il y a très peu de chevaux enlevés, sans « tripes », comme disent les maquignons. les pieds plats sont très rares. Ce qui laisserait encore à désirer, ce serait la grosseur des canons, que les Américains ont fixée pour leurs achats dans le Perche de 0m.25 à 0m.30 de périmètre, et l'attache du genou. Les jarrets sont plus larges et les articulations meilleures. La tête très bien attachée, expressive, est moins volumineuse, les juments sont moins chargées de ganache. Plus de distinction dans l'ensemble.

Il y a la couleur de la robe, qui est gris clair chez les meilleurs sujets, ce qui nuit au débouché, les couleurs sombres étant préférées par les acheteurs étrangers.

C'est pourquoi un récent rapport recommandait aux éleveurs de faire un cheval *membré, distingué* et *foncé*. A merveille, mais quelle nuance foncée adopter ?

Les Nivernais se sont spécialisés dans le noir ; les Percherons font aussi, depuis que les Américains le leur ont commandé, du noir, conservant néanmoins par suite d'un long atavisme des reflets de pommelure dans leur robe noire. Nous ne voyons que le gris très foncé, depuis peu admis par la Guerre pour les remontes d'attelages, que puissent adopter les Boulonnais. Je crains que pour obtenir du noir ils aient recours au cheval flamand ; ce serait faire entrer le microbe du lymphatisme dans cette belle et vigoureuse race.

Cette grosse question de couleur a été traitée avec une grande autorité dans le bel ouvrage de M. Viseur, l'*Histoire du cheval Boulonnais*. On y lit : « La robe foncée n'exclurait aucune qualité si on la produisait en procédant par sélection. Mais il faut se garder d'un changement brusque qui entraînerait un changement de race. J'estime que le pommelé foncé toujours beau, reviendra tôt ou tard en faveur de préférence au noir ou au bai ».

Mais la couleur n'est pas le seul obstacle à l'expansion de la race boulonnaise.

Il y a d'autres causes.

D'abord l'indifférence de l'éleveur boulonnais pour tout ce qui est propagande, publicité, réclame. On dirait qu'il fait de l'élevage par sport, par dilettantisme, sans nulle préoccupation du côté commercial.

Aussi voit-il ses concurrents percherons, nivernais, belges gagner du terrain tous les jours. Le Perche vend de 800 à 1,200 chevaux à de hauts prix tous les ans aux Américains ; la Belgique exporte de 6 à 700 chevaux par mois et l'Allemagne seule lui en achète pour 25,000,000 fr. par an ; le Nivernais ne peut suffire à la demande. Tandis que le Boulonnais en est encore aux espérances... Et cependant le cheval boulonnais peut marcher de pair avec le percheron, auquel je le préfère comme étalon de croisement : il est supérieur au nivernais, qui est de fabrication récente ; il est supérieur au belge malgré le titre de champion des races de trait décerné au concours de Vincennes, dont nos voisins ont su tirer un si merveilleux parti. Il possède en outre une jumenterie hors ligne.

Mais qui est-ce qui sait cela, même en France ? La notoriété de cette belle race ne dépasse pas les limites de la circonscription du dépôt de Compiègne.

Tout est donc à faire et à créer de ce côté dans le Boulonnais, si l'on veut sortir de l'ornière et s'ouvrir des débouchés. M. Furne me confiait un jour que, voulant entrer dans cette voie, il avait adressé une communication de dix lignes à un grand journal américain, où il faisait ressortir les mérites du cheval boulonnais. On lui demanda 800 fr.

Puis il y a le manque d'unité dans la direction de l'élevage. Cela provient du défaut d'entente entre les éleveurs, de l'immixtion de ce dissolvant funeste qu'est la politique, du trop grand nombre de sociétés, syndicats, petites chapelles, voulant avoir la haute main sur la production chevaline, que revendique également le pouvoir administratif.

Que les éleveurs boulonnais jettent les yeux autour d'eux et regardent ce qui se passe chez leurs concurrents.

Dans le Perche il n'y a qu'une société, la *Société hippique percheronne* qui, libre, indépendante, agit sans contrôle, organise des concours, publie son Stud-book et donne toute satisfaction aux éleveurs.

Le Nivernais a une organisation syndicale qui lui a permis de rester maître chez lui.

En Belgique existe une société, elle aussi libre, indépendante, et des plus puissantes, où toutes les classes du pays se trouvent réunies.

Dans le Boulonnais, c'est la Société d'agriculture de Boulogne qui la première a jeté la bouée de sauvetage à l'élevage, qui a eu l'idée de la création d'un Stud-book, qui a organisé les premiers concours.

Mais la concurrence s'est accentuée. C'est alors qu'un jeune éleveur, M. Le Gentil, a songé à la création d'un *Syndicat hippique Boulonnais*, ayant pour but l'union entre les sociétés, et l'unité dans la direction de l'élevage.

Il y a, avons-nous dit, des tiraillements. On nous écrit que, grâce à l'intervention du très éminent président de la Société des agriculteurs de France, M. le marquis de Vogüé, c'était en voie d'arrangement. Tant mieux.

Le nouveau Syndicat, qui a déjà réuni de nombreux adhérents, a d'excellents projets. Ses primes de conservation, d'entretien, le recensement des juments qu'il vient d'opérer, le jury nommé à vie par le Conseil général, qui a un grand souci de la production chevaline, et donne 10,000 fr. d'encouragement, sont d'excellentes choses.

Il a l'intention de remanier le Stud-book. Cela est besogne délicate et difficile.

Nous résumerons ainsi ces diverses appréciations sur le cheval boulonnais : race admirable,

trop peu connue, pour laquelle il y a beaucoup à faire.

Seulement, que tous ces projets ne s'éternisent pas, comme c'est trop l'habitude. L'occasion est exceptionnellement favorable au lendemain de ces concours, qui ont mis l'opinion publique en éveil, et après la réunion de l'assemblée générale qui a eu lieu le 16 juillet.

Car il faut, dit l'adage populaire, frapper le fer quand il est chaud.

H. Vallée de Loncey.

MÉRITE AGRICOLE [1]

Grade de chevalier.

Quételart (Aristide-Joseph-Eloi), jardinier chef de la ville de Provins.
Quilichini (Don Louis), viticulteur à Sartène (Corse).
Quilichini (Pierre-Paul), propriétaire à Bilia (Corse).
Rabaté (Edmond-Jacques-Nicolas), professeur spécial d'agriculture à la Châtre (Indre).
Rabault (Alfred-Pierre-Léon), propriétaire, maire de Sepmes (Indre-et-Loire).
Raboutet (François), propriétaire à Berson (Gironde).
Raboutot (Pierre), agriculteur aux Planfois, commune de Donjon (Allier).
Rabutté, garde général des eaux et forêts à Vouziers (Ardennes).
Raffin (Eugène), propriétaire, maire d'Asnières (Charente-Inférieure).
Rafini (Mathieu), conducteur principal des ponts et chaussées, à Bastia (Corse).
Rain, maire d'Amilly (Loire).
Rambaud (Jean), conseiller municipal à l'Eglise-au-Bois (Corrèze).
Rancy (Napoléon), codirecteur-propriétaire du cirque Rancy à Lyon.
Raoult (Fernand-Yves-Emile), vice-président du comice agricole de Dinan.
Raphanel (Dominique), régisseur du domaine des Barthous, près Cuq-Toulza (Tarn).
Rault (André-Eusèbe), instituteur à Condé-sur-Iton (Eure).
Rault (Victor-Emile-Michel), préfet d'Ille-et-Vilaine.
Rault (François-Eugène), inspecteur régional du commerce des beurres et margarines à Nantes.
Ravenet (Pierre-Charles), vétérinaire à Commercy (Meuse).
Raysseix (François), maire de Sarrazac (Dordogne).
Rebuffet (Edouard), sous-ingénieur des ponts et chaussées à Bourgoin (Isère).
Redortier (Laurent-Frédéric), conseiller municipal à Manosque (Basses-Alpes).
Relange (Paul-Joseph), cultivateur, maire de Plaimbois-du-Miroir (Doubs).
Renard (Jean-Baptiste), propriétaire, maire de Sens-Beaujeu (Cher).
Renard (Louis), propriétaire-viticulteur à Monioire (Loir-et-Cher).
Renaud (Auguste-Gervais), instituteur à Levet (Cher).
Renaud (François), architecte à Paris.
Renauld (Victor-Emile), agriculteur, maire de Erize-la-Grande (Meuse).
Retru (Jean-Baptiste), instituteur à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).
Révol (Auguste), conducteur principal des ponts et chaussées à Grenoble (Isère).
Rey (Marius-Jean), agriculteur à Rousset (Bouches-du-Rhône).
Riant (Henri), marchand de bois exploitant à Clamecy (Nièvre).
Ricard (Jean-Baptiste), négociant à Marseille (Bouches-du-Rhône).
Rieger (Charles-Sébastien), inspecteur, entreposeur des tabacs à Saint-Malo (Ille-et-Vilaine).
Riéty (Louis), architecte, expert-agronome à Avignon (Vaucluse).
Rigard (Pierre-Xavier), cultivateur, maire à la Chapelle-de-Surieu (Isère).
Rigaud (Louis-Baptiste), viticulteur à Bourg-Saint-Andéol (Ardèche).
Riotor (Léon-Eugène-Emmanuel), publiciste agricole à Paris.
Robelin (Louis-Victor), propriétaire-cultivateur, maire de Frébuans (Jura).
Robine (Marc-Emile), propriétaire-agriculteur à Rouvres (Calvados).
Rochefort (Jean-Bertrand), propriétaire-agriculteur au Fousseret (Haute-Garonne).
Rochet (Alexis-Didier), cultivateur à Saint-Michel-de-Maurienne (Savoie).
Rollet (Joseph), propriétaire, maire de Saint-Marcel-les-Valence (Drôme).
Rondel (Louis-Charles), fabricant d'huiles et agriculteur à Montreuil-sous-Bois (Seine).
Rosier (Jean), constructeur d'instruments agricoles à Tulle (Corrèze).
Rosse (Gustave-Aimé), capitaine commandant l'annexe de remonte de Miliana (Algérie).
Rossignol (Alban-Xavier), conseiller général, propriétaire-agriculteur à Albi (Tarn).
Rothberg (Gustave), directeur de l'école d'agriculture d'Hyères (Var).
Roucaud, directeur de l'école publique à Fronsac (Gironde).
Rondié (Joseph), inspecteur, entreposeur des tabacs à Périgueux (Dordogne).
Rouland (Pierre-Edmond), cultivateur à Bosc-Bérenger (Seine-Inférieure).
Roulet (Alfred), jardinier à Blois (Loir-et-Cher).
Rousse (Marius), négociant à Foix (Ariège).
Rousselet (Octave-Justin), propriétaire à la Filolie, commune de Saint-Amand-de-Coly.
Roux (Jean-Joseph), propriétaire-agriculteur à Raynal-Haut (Aveyron).
Royres (Aristide), inspecteur commercial au chemin de fer de l'Etat.
Ruckert (Camille-Jean-Jules), photograveur à Paris.
Ruffier-Lanche (Athanase), maire de Champagny (Savoie).
Sadarnac (Cyprien), chef jardinier au château de Verneuil (Seine-et-Oise).
Sagot (Eugène-Charles), secrétaire de la Société d'agriculture à Echiré (Deux-Sèvres).
Salgues (Pierre), viticulteur à Bétaille (Lot).
Salvetti (François), cultivateur à Moltifas (Corse).
Saminn (Louis-François), industriel-agriculteur à Saint-Pierre-la-Cour (Mayenne).
Sandrin (Emile), cultivateur, ancien conseiller municipal à Châtillon-sous-Bagneux (Seine).

(1) Voir les numéros des 16, 23, 30 juillet et 6 août.

Santini (Joseph), propriétaire à Apietto.
Santini (Prosper-Louis-Napoléon), inspecteur de la cavalerie à la Compagnie générale des omnibus.
Santoni (Jean-Martin), cultivateur à San-Pedro de Macoris (république Dominicaine).
Sausset (Benjamin-Louis), cultivateur, à Chaumont-sur-Tharonne (Loir-et-Cher).
Savart (Charles-Florent), horticulteur à Bagnolet (Seine).
Savatier (Clément-Joseph), propriétaire-cultivateur à Blenay, commune de Dercé (Vienne).
Mme veuve Savy (Anna), propriétaire à Gragnague (Haute-Garonne).
Schaeffer (Georges-Henri-André), inspecteur des eaux et forêts, à Chambéry (Savoie).
Schlesinger (Jules-Maurice), à Paris.
Schlessinger (Benno), éditeur à Paris.
Sébille (Abel-Edouard), viticulteur à Huisseau-sur-Cosson (Loir-et-Cher).
Sehet (Jean-Baptiste-Toussaint), maire à Saint-Pierre-de-Varengeville (Seine-Inférieure).
Sentoux (Auguste), sous-ingénieur des ponts et chaussées à Mirande (Gers).
Séré (Firmin), constructeur-mécanicien à Mauléon (Basses-Pyrénées).
Serpantié (Marie-Casimir), propriétaire à Saint-Geniès-d'Aveyron (Aveyron).
Serres (Jean-Antoine), agriculteur aux Crottes (Hautes-Alpes).
Servant (Antoine), employé au ministère de la Guerre.
Sevin (Jean-Denis), conseiller municipal à Villejuif (Seine).
Sevrette (Gaston-Alfred-Gustave), professeur au lycée de Chartres (Eure-et-Loir).
Sicot (Pierre-Julien), cultivateur au Raults-en-Médréau (Ille-et-Vilaine).
Mlle Simon (Joséphine), propriétaire-viticulteur à Saint-Léger (Loire-Inférieure).
Simon (Emile-Philippe), cultivateur à Sotteville-sur-Mer (Seine-Inférieure).
Simond (Claude-François), négociant en fromages à Aix-les-Bains (Savoie).
Simplot (Michel-Louis), chef de division à la préfecture de Gap.
Souaille (Victor), maire de Largny (Aisne).
Soubeyre (Jean), agriculteur à Raulhac (Cantal).
Soulié (Alain-Joseph), viticulteur au Fouboural (Tarn).
Souquet (Guillaume-Antoine-Philippe), propriétaire-éleveur à Saint-Girons (Ariège).
Stéfani (François de Quilicus), cultivateur à Sori-d'Orcino (Corse).

Taillefesse (Léon-Etienne), agent voyer à Rouen.
Tanière (Jean-Baptiste-Cyrille), agriculteur à Brixey-aux-Chanoines (Meuse).
Tapie (Jean), agriculteur à Séméac (Hautes-Pyrénées).
Tarbochez (Jean-Baptiste), régisseur de propriétés à Villers-le-Patras (Côte-d'Or).
De Tascher (Pierre-Simon), viticulteur, président du comice agricole de Mussidan (Dordogne).
Tatur (Edouard-Stanislas), inspecteur de l'exploitation aux chemins de fer de l'Etat.
Testard (Adolphe-Eugène-Gaston), faisant fonctions d'ingénieur des ponts et chaussées à Semur.
Testart (Louis-Alfred), agriculteur à Croix-Fonsomme (ferme du Tordoir) (Aisne).
Teyssou (Pierre), régisseur chez Mme Villotte à Peyrignac (Dordogne).
Theillet (François), régisseur à Saint-Victurnien (Haute-Vienne).
Thellier (Victor-Eugène), conducteur des ponts et chaussées à Lens (Pas-de-Calais).
Thiébault (Frédéric), cultivateur à Hauvine (Ardennes).
Thierry (Jules dit Marcel), agriculteur à Bouy-Vieux, commune de Brienon (Yonne).
Thiot (Sylvestre), conducteur principal des ponts et chaussées à Epinal (Vosges).
Thomas (Justin-Constant), commis principal au ministère de l'Intérieur.
Thomas (Georges), propriétaire à Sainte-Croix-sur-Buchy (Seine-Inférieure).
Thurel (J.-Adolphe), agriculteur à Ernecourt (Meuse).
Tierce (Désiré-Joseph-Victor), commissionnaire en bestiaux, Paris.
Tingaud (Désiré), maire d'Ambernac (Charente).
Tissier (Paul), docteur en médecine à Paris.
Tissier (Pierre-Lazare), viticulteur, maire de Brosses (Yonne).
Tixier (Michel), propriétaire au Mas-de-Bost, par Nieul (Haute-Vienne).
Tizon (Pierre-Claude), agriculteur au Donjon (Allier).
Toupry (Jules-Bénony), jardinier à Sucy-en-Brie (Seine-et-Oise).
Touraine-Desvaux, agriculteur à Sauxmesnil (Manche).
Tournebize (Mathieu), propriétaire à Saint-Anthème (Puy-de-Dôme).
Tournier (Maurice), agriculteur à Lathuile (Haute-Savoie).
Trassy (Paul-Auguste), vétérinaire à Saint-Pons (Hérault).
Tronc (François-Honoré), instituteur au Puy-Sainte-Réparade (Bouches-du-Rhône).
Troté, ingénieur ordinaire de 2e classe des ponts et chaussées à Paris.
Turlin (Emile-François), conducteur des ponts et chaussées à Gap.
Valeur (Armand-Charles), commissaire de police à Paris.
Vallée (Honoré), agriculteur-éleveur, conseiller municipal à Courthoisnon (Orne).
Vallée (Alfred), cultivateur à Galluis (Seine-et-Oise).
Vallon, maire à Montoison (Drôme).
Valzi (Théo), commissaire spécial, secrétaire particulier du directeur de la sûreté générale.
Vanvotberghe (Henry), inspecteur adjoint des eaux et forêts à Guéret (Creuse).
Varlan (Edouard), jardinier-pépiniériste à Graville-Sainte-Honorine (Seine-Inférieure).
Vassal (Jean), commissaire de surveillance administrative des chemins de fer du Nord.
Vautard (Charles), cultivateur à Moutiers-en-Bresse (Saône-et-Loire).
Vautier (Louis), de Jussey, secrétaire du Comice agricole.
Vavasseur (Edouard-Albert), propriétaire-cultivateur à Auvers-sur-Oise (Seine-et-Oise).
Venon (Elie-Martial), propriétaire, adjoint au maire de Vinsobres (Drôme).
Véran (Jean-Baptiste), directeur de l'octroi de Nice (Alpes-Maritimes).
Vermeil (Ulysse), propriétaire-viticulteur, conseiller général, maire de Congeniès (Gard).
Verhes (Barthélemy-Eugène), propriétaire-cultivateur, maire de Montvalen (Tarn).
Verny (Jean-Baptiste), receveur-inspecteur à la laiterie des « Fermiers réunis » à Paris.
Versini (François-Antoine), conseiller général, maire à Marignana (Corse).
Versini (Jacques-Toussaint), instituteur à Marignana (Corse).
Vétillard (Jean-Baptiste), propriétaire, maire à Montsurs (Mayenne).

Viala (Jacques), propriétaire-agriculteur au Cambajou (Tarn).
Viallard (Bernard), instituteur public à Neuville (Corrèze).
Vialleix (Pierre), agriculteur à Bort (Corrèze).
Viard (Adolphe), cultivateur, marchand de bois à Laneuville-aux-Bois (Meurthe-et-Moselle).
Viard (Joseph), propriétaire-viticulteur à Sigean (Aude).
Viaud (Pierre), herbager-cultivateur à Bouée (Loire-Inférieure).
Vidal, maire d'Albiès (Ariège).
Vidal (Henri-Jules), secrétaire de la commission de l'agriculture à la Chambre des députés.
Villain (Jean-Félix), cultivateur, conseiller municipal à Baumoncourt (Meuse).
Villaux (Albert-Pierre), rédacteur à la *Gazette des Halles* à Paris.
Ville (Xavier), propriétaire-agriculteur à Saint-Thomé (Ardèche).
Villette-Gaté (Henri), manufacturier, maire de Nogent-le-Rotrou (Eure-et-Loir).
Vincens (Jules), inspecteur de l'enseignement primaire à Saint-Gaudens (Haute-Garonne).
Vincent (Jean), viticulteur-pépiniériste à Pavie, près Auch (Gers).
Vincent (Eugène-Antoine), chef jardinier à Viroflay (Seine-et-Oise).
Vinot (Simon-Nicolas-Léon), maire de Mattaincourt (Vosges).
Vitard (Alexandre), inspecteur d'assurances à la Garantie fédérale à Ville-d'Avray.
Voisin (Charles-René Frédéric), chef d'escadron commandant le dépôt de Mostaganem.
Voraz (Jean-Louis), horticulteur à Lyon.
Watrin (Charles-Marie), instituteur à Béthincourt (Meuse).
Waymel, agriculteur, maire de Rhodingem (Nord).
Wiehu (Narcisse-Pierre), propriétaire à Galéral, près Saintes (Charente-Inférieure).
Wiseux (Paul-Carlos-Marie-Joseph), publiciste à Paris.
Wyngaërt (Albert-Charles-Louis), secrétaire général de la Société d'horticulture de Rouen.

Biguier (Pierre-Charles), chef de gare à Chaumont (Haute-Marne).

A l'occasion du voyage du Président de la République en Algérie et en Tunisie, par décrets en date des 12 avril et 3 juin 1903, rendus sur la proposition du ministre de l'Agriculture et par arrêtés en date des mêmes jours, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées:

1° *Au grade de commandeur.*

MM.

Bastien (Palmyre-Emilien-Myrtile), conservateur des eaux et forêts.
Duboauys de la Bégassière (Adrien-Victor-Marie), général commandant la division d'occupation.
Guillet, général commandant la subdivision d'Oran.
Jus (Henri), ingénieur civil à Batna (Constantine).
Ribes (François-André-Etienne), président de la Société hippique d'Oran (Oran).

2° *Grade d'officier.*

MM.

Accardo (François-Jérôme-Jacob), chef du service des cartes et plans au gouvernement d'Algérie.
Aillaud (Louis-Joseph-Ferdinand), oléiculteur à Tizi-Ouzou (Alger).
D'Anthouard de Wasseras (baron), secrétaire d'ambassade.
Arnaud (Auguste-Marius-Joseph), président de la Société colombophile à Aix.
Bouche (Omer), agriculteur à Sidi-bel-Abbès (Oran).
Bouët (Léon), publiciste.
Claude (François), vétérinaire délégué, chef du service sanitaire à Alger.
Degréaux (Charles-Honoré), inspecteur des eaux et forêts à Tabarka (Tunisie).
Dufour (Charles-Louis), propriétaire-cultivateur et industriel à Bougie (Constantine).
Féret (Alfred-Hippolyte), propriétaire-agriculteur à Souk-El-Khemis (Tunisie).
Fidelle (Gérôme-Michel-Jacques), contrôleur civil à Sfax (Tunisie).
Gilliard (Ernest-Eugène), agriculteur à Badès (Tunisie).
Labatut (Camille-Bernard), propriétaire à Tizi-Ouzou (Alger).
Lépiney (Charles), directeur de l'Ecole coloniale d'agriculture de Tunis.
Marès (Roger-Louis-Jules), professeur départemental d'agriculture à Mustapha (Alger).
Mary (Jean), agriculteur, maire de Tlemcen (Oran).
Minangoin (François-Henry), inspecteur des eaux et forêts à Ain-Draham (Tunisie).
Muratory (Paul-Marius), propriétaire-viticulteur, maire de Châteaurenard (Bouches-du-Rhône).
Navarro (Joseph), vice-consul d'Espagne à Mostaganem (Oran).
Pellissier (Frédéric), propriétaire-agriculteur à Thiersville (Oran).
Raison (Pierre), agriculteur et viticulteur à Bône (Constantine).
Riban (Charles-Fortuné), agriculteur, gérant de la propriété de Bordj-Cédria, près Tunis.
Richard (Victor), directeur du Comptoir national d'Escompte de Paris à Tunis.
Salavy (Emmanuel-Augustin), président de la Chambre mixte de Sfax (Tunisie).
Si Sadak Djellouli, caïd de Sfax (Tunisie).
Tellier (Jean-Raymond-Léon), inspecteur des eaux et forêts à Tunis (Tunisie).
Torras (Paulin), propriétaire-agriculteur, maire de Duvivier (Constantine).
Trouche (Jean), agriculteur au domaine Amir par Oudna (Tunisie).
Truelle (Alphonse-Léon), agriculteur à Bou-Nouara, près Tunis.
Viguié (Adolphe), propriétaire-cultivateur à Sétif (Constantine).

3° *Grade de chevalier.*

MM.

Aboucaya (Mardochée), agriculteur-éleveur à Sétif (Constantine).
Acquaviva (Jean-Baptiste), agriculteur à Gafour (Tunisie).
Ahmed-Ould Cheikh, khelifa des Senolan (Oran).
Albaret (Jean-Gratien), propriétaire-agriculteur à Gardanne (Bouches-du-Rhône).
Alla (Jules-Joseph-Ferdinand), viticulteur-agriculteur à Bourkika (Alger).
Arsicaud (Georges), jardinier-chef de la ville de Constantine (Algérie).
Auquier (Emile-Justinien), instituteur public à Eguilles (Bouches-du-Rhône).
Ayrial (Pierre), fermier à Mirabeau (Alger).
Avigdor, directeur de la ferme-école de l'alliance israélite à Djedeida (Tunisie).
Babou (Eugène), propriétaire à Ref-Ref, commune du Col-des-Oliviers (Algérie).

Bachtarzi Abdelkrim ben Bachtarzi), agriculteur à Constantine.

Bailie, inspecteur de l'enseignement primaire à Tunis.

Bailleul (Jules-Prud'hon), entrepreneur à Bizerte (Tunisie).

Baron (Charles), ingénieur-chimiste à Marseille (Bouches-du-Rhône).

Barrail, inspecteur des monopoles à Tunis.

Barthaud, capitaine au 2e tirailleurs algériens à Beni-Abbès, Sud-Oranais (Algérie).

Bâton (Benoît-Philippe), propriétaire-agriculteur à Mateur (Tunisie).

Du Beaufret (Antonin), ingénieur adjoint à l'ingénieur en chef de la Compagnie Bône-Guelma.

Beaumont (Jean), propriétaire-agriculteur à Philippeville (Algérie).

Beck (Georges), agent-voyer départemental et architecte à Renault (Oran).

Bédécarasburu (Jean), propriétaire-cultivateur à Aïn-Seymour (Constantine).

Béna, membre de la chambre mixte du Sud-industriel à Sfax (Tunisie).

Bénier (Arsène), garde général des eaux et forêts à El-Feiya (Tunisie).

Benoît Delpech (Pierre), expert agronome à Alger (Alger).

Bernard (Pierre-André), lieutenant-colonel commandant le 4e régiment de chasseurs d'Afrique à Tunis.

Bertrand (Eugène), propriétaire, conseiller municipal à El Kantara (Algérie).

Besson (Paul-Justin), vérificateur du service topographique à Tunis (Tunisie).

Beuf (Jean-Hippolyte-Emile), vice-consul de France.

Blain (Edouard), propriétaire-viticulteur, adjoint au maire de Philippeville (Algérie).

Blanq (Michel), maire d'El-Affroun (Alger), président du syndicat des eaux du Bou-Roumi.

Bonnafous (Léopold), propriétaire-agriculteur à Aïn-Temouchent (Oran).

Bonnel (Baptiste), agriculteur et viticulteur à Pont-du-Cheliff (Oran).

Bonnette, conducteur des ponts et chaussées à Gabès (Tunisie).

Bonsignour (Joseph-Jean-Baptiste), propriétaire-agriculteur à Gardanne (Bouches-du-Rhône).

Bouat (Charles-Jean-Baptiste-René-Gustave), secrétaire de l'académie à Aix (Bouches du-Rhône).

Boufarès (Ziane ben Mostefa), cultivateur, chef de la fraction des Ouled el Hassine (Alger).

Bouilliat (Gaston-Auguste), inspecteur du service de la voie à la Compagnie Bône-Guelma.

Boukhouya-Boumedine, cultivateur, adjoint indigène à Sidi-Lhassen (Oran).

Boulakia, industriel à Tunis (Tunisie).

Boulineau (Paul), propriétaire-éleveur à Bône (Constantine).

Bourrelly (Théodore-Hippolyte), cultivateur, adjoint au maire de Cabriès (Bouches-du-Rhône).

Boutaud-Lacombe (François), juge de paix à Bizerte (Tunisie).

Bravay (Fernand), publiciste à (Alger).

Brouillon, chef de section de l'Est-Algérien à Ménerville (Algérie).

Brun (Auguste), cultivateur, maire de Tholonet (Bouches-du-Rhône).

Buis (Gabriel), propriétaire à Mocta-Dony à Oran.

Buisson, directeur du collège Alaoui à Tunis.

Bunoz (Antoine), propriétaire-agriculteur à Aïn-Boua (Algérie).

Burgay (Louis), propriétaire, maire des Ouled-Rahmoun (Constantine).

Burle (Henri-Léonor), propriétaire, maire de Bouc (Bouches-du-Rhône).

Buzutil (Gustave-Antoine-Nicolas), mécanicien-constructeur d'instruments aratoires à Mustapha.

Caillat (Paul), cultivateur, maire de Saint-Paul-les-Durance (Bouches-du-Rhône).

Mme Camoin née Fagard (Marie-Félicie-Anastasie), propriétaire à Ben-Koula (Alger).

Camoin (Jules-Lazare), agriculteur-minotier à Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône).

Canac (Louis-Jean-Baptiste-Noël), vétérinaire sanitaire à Souk-Ahras (Constantine).

Carré (Henri), viticulteur à Chénagas (Alger).

Cartier-Esprit, président du Conseil d'arrondissement à Arles (Bouches-du-Rhône).

Chailan (Léopold-Pierre), propriétaire-viticulteur à Rousset (Bouches-du-Rhône).

Chailly (René), receveur municipal au Kef (Tunisie).

Chaix (Paul), propriétaire à Bône (Constantine).

Charpentier (Alphonse), propriétaire à Oued-Amizour (Constantine).

Charrin (Amédée), agriculteur au Khanguet, près Grombalia (Tunisie).

Chastang, conducteur des ponts et chaussées à Djedeiba (Tunisie).

Chauvet (Marius), agriculteur à la Crau de Châteaurenard (Bouches-du-Rhône).

Chauvin, planteur d'oliviers à Bichka-la-Vosgienne (Tunisie).

Chirouze (Claude), agriculteur à Slissen, commune mixte de Telagh (Oran).

Chollet (Albert), agriculteur, maire de Coligny (Algérie).

Chuzeville (Jules), propriétaire et industriel à Tizi-Ouzou (Alger).

Clarac (Alfred), agriculteur à Châteaudun-de-Rhumel (Constantine).

Claret (Joseph), propriétaire-agriculteur à l'Arba (Alger).

De Clavel (Raymond-Louis-Magloire), propriétaire-viticulteur à la Ciotat (Bouches du-Rhône).

Colonna-Cesari (Sébastien), attaché au cabinet du résident général de France à Tunis.

Coquelet (Jules), capitaine au 16e escadron du train des équipages à Gabès (Tunisie).

Mme veuve Cotte, née Roujat (Fridoline), propriétaire-agriculteur à Bosquet (Oran).

Mme Couston, née Claire Cauvin, horticulteur à Marseille (Bouches-du-Rhône).

Dechambenoit (Xavier), propriétaire-agriculteur à Charon (Alger).

Delhosc (Léon), éleveur à Sidi Moussa (Alger).

Delord (Jean-Camille), receveur principal des postes à Tunis (Tunisie).

Deschamps, propriétaire à Birmandreïs (Alger).

Devriès (Théodore), propriétaire à Bône (Constantine).

De Dianous (Paul), contrôleur civil à Sousse (Tunisie).

Dubouch, propriétaire à Aumale (Alger).

Dumas (Victor-Marius-Ernest), contrôleur civil suppléant, chef de l'annexe de Tozeur (Tunisie).

Dupoux (Charles), vice-président de la Chambre mixte du centre à Kairouan (Tunisie).

Dupoux (Jacques), propriétaire à Kairouan (Tunisie).

Duval (Joseph), proviseur du lycée de Tunis (Tunisie).

Fallour (Jules-Auguste), constructeur mécanicien, adjoint au maire de Boufarik (Algérie).

Faudan (Joseph), propriétaire agriculteur à Aix (Bouches-du-Rhône).

Féraud (Jean-Baptiste-Ferdinand), agriculteur éleveur à Meyrargues (Bouches du-Rhône).

Fortier, inspecteur de l'exploitation à la Compagnie du Bône-Guelma, à Tunis (Tunisie).

François (Albert), agriculteur à Boukanéfis Algérie).
Friang (Louis-Adolphe), chef de section de la voie des chemins de fer algériens.
Gabet (Etienne), propriétre-cultivateur à Colea (Alger).
Gallini (Jean-François), avocat défenseur à Sousse (Tunisie).
Gameau (François-Marius), propriétaire agriculteur à Cabriès (Bouches-du-Rhône).
Ganteaume (François-Marius), industriel à Marseille (Bouches-du-Rhône).
Gariel (Alphonse-Félix-Marie), maire de Ceyreste (Bouches-du-Rhône).
Gautier (Pierre-Calixte-Charles-Joseph), propriétaire-viticulteur à Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône).
George (Paul-Antonin-Michel), ingénieur de l'exploitation à la Compagnie Bône-Guelma.
Gérard (Joseph), agriculteur industriel à Sfax (Tunisie).
Gianolla (Barthélemy), propriétaire à Herbillon (Constantine).
Giboin (Timothée), agriculteur, maire de Lamoricière (Oran).
Gilles, fermier au mas du Grand-Badon-Camargue (Bouches-du-Rhône).
Girardin, capitaine au 4e chasseurs d'Afrique à Tunis.
Godelle (Adolphe-Nicolas), officier d'administration de 1re classe du service des subsistances à Oran.
Golay (Alphonse-Henry), agriculteur à Potinville-Bordj-Cédria (Tunisie).
Gonin (Pierre-Joseph), propriétaire-agriculteur à Alger.
Grange (Joseph-Eugène-Raoul), lieutenant au 4e régiment de tirailleurs à Sousse (Tunisie).
Grasset (Achille), minotier à Tlemcen (Oran).
Graziani (Joseph), contrôleur des domaines à Tunis (Tunisie).
Grellet (Louis-Gilbert), propriétaire-viticulteur à Kouba (Alger).
Grenet (Henri), directeur de la Société de produits et engrais chimiques à Bône (Algérie).
Grimaud (Barthélemy-François), conducteur principal des ponts et chaussées en retraite à Collo.
Gros (Charles-Marius), secrétaire du comice agricole de Bône (Algérie).
Gruber (Alphonse), agriculteur à Zerizers (Constantine).
Guillochon (Lucien-Alphonse-Joseph), jardinier en chef du jardin d'essais de Tunis.
Guindon (Julien), viticulteur à Potinville-Bordj-Cédria (Tunisie).
Guizard (Sylvain), directeur du domaine Chiris à Boufarik (Alger).

Herteman (Emile-Joseph), viticulteur, maire de Félix-Faure (Alger).
Holwek (Charles), cultivateur-viticulteur aux Trembles (Oran).
Hurix de Valdan (Louis-Robert), administrateur de commune mixte en retraite à Dellys (Alger).

Igolen (Jean-Joseph-Charles), chef du service topographique à Tunis (Tunisie).
Izard, maire de Lodi (Alger).

Jalby (Octave), propriétaire, adjoint au maire de Morris (Constantine).
Jambon (Pierre), expert phylloxérique à Tunis (Tunisie).
Javault (Aristide), distillateur en essences, maire de Saint-Antonin (Bouches-du-Rhône).
Jorelle (Félix-Edmond), directeur du domaine de Bouzehar à Duperré (Alger).
Julia (François), propriétaire-agriculteur, maire de Petit (Constantine).

Kouri (Negib), interprète du contrôleur civil de Sfax (Tunisie).
Laballe (Auguste), conducteur des travaux publics, à Bizerte (Tunisie).
Laden (Emile), propriétaire-viticulteur à Damiette (Alger).
Lafforgue (Jean-Marie-Paulin), agriculteur à Mercier-Lacombe (Oran).
Lahache (Jean-Antoine-Etienne), pharmacien-major à l'hôpital militaire de Marseille.
Le docteur Lambert (Basile), agriculteur, président de la chambre mixte du Centre à Sousse (Tunisie).
Léchelle, propriétaire à Oran (Algérie).
Leclerc (Jean), agriculteur à Béja (Tunisie).
Letorey, greffier de la justice de paix de Souk-el-Arba (Tunisie).
Liby (Marcel), planteur d'oliviers à Sidi-Chendoul (Tunisie).
Limouse (Alfred), propriétaire-viticulteur à Djidjelli (Constantine).
Lion (Marius), agriculteur-viticulteur à Cassis (Bouches-du-Rhône).
Machuel (Victor), agriculteur à Aïn-el-Asker (Tunisie).
Maguelonne (Jean-Marie-François-Jules), directeur des domaines à Constantine.
Marill (Siméon-Joseph), propriétaire forestier et industriel à Alger (Alger).
Marin (Jean-Aimable), géomètre principal du service des domaines à Tunis (Tunisie).
Maris (Maurice-Jean-Baptiste), rédacteur au gouvernement général à Alger.
Martin (Joseph), directeur de l'école de Radès (Tunisie).
Martin-Saint-Léon (Georges), propriétaire-horticulteur à la Reghaia (Alger).
Massonnet (Louis-Xavier-Edgar), inspecteur adjoint des eaux et forêts à Gafsa (Tunisie).
Maubernad (Ulrick), courtier en vins à Arles (Bouches-du-Rhône).
Menouillard (Henri-Alfred-Constantin), interprète militaire à Zarzis (Tunisie).
Meyer (Jean), propriétaire à Bugeaud (Constantine).
Michel (Joseph), propriétaire-agriculteur à Trets (Bouches-du-Rhône).
Mocqueris (Paul), ingénieur adjoint de la construction à la compagnie Bône-Guelma à Tunis.
Montlaur (Louis), propriétaire, adjoint au maire d'Er-Rahel (Algérie).
Monturat (le capitaine), major au 1er bataillon d'Afrique).
Mouchard (Louis-Marie-Lucien-Victor), ingénieur des postes et des télégraphes à Tunis.
Narbonnet (Jean-Marie), propriétaire conseiller municipal à Beni Mered (Alger).
Naudet, agriculteur à Chouat (Tunisie).
Nestler (Charles-Hermann), négociant à Sousse.
Omessa (Pierre), publiciste à Tunis (Tunisie).
Panis (Louis-François), propriétaire à Constantine.
Pâris (Armand), agriculteur-viticulteur à Houarya, près Soliman (Tunisie).
Pasquier (Maurice), sous-inspecteur des domaines à Tunis (Tunisie).
Pastorino (Raoul), notaire et agriculteur à Oran.
Pautard (Savenier), propriétaire-agriculteur à Bossuet, commune de Telagh (Oran).
Petit (Julien-Joseph-Paul-Marcel), sous-chef de bureau au gouvernement général à Alger.
Petitjean (Victor-Louis), propriétaire, conseiller municipal à Batna (Algérie).
Petitot (Auguste-Marius), agriculteur à Marseille.
Pianelli (Simon), cultivateur à Bougie (Constantine).

Pion (Eugène), chef du service de la voie à la Compagnie Bône-Guelma à Tunis (Tunisie).
Pitollet (Charles), viticulteur à Saint Remy (Oran).
De Poorter (Prosper), agriculteur à Lambèse (Constantine).
Porcher (Joseph), horticulteur-pépiniériste à Mustapha (Alger).
Poulot (Alfred-Lucien), propriétaire à Aïn-Sfa (Vialar-Alger).
Prat (Jules-Charles), faisant fonctions de contrôleur civil et vice-consul de France à Gabès.
Prézeau, capitaine adjudant-major au 1er bataillon d'Afrique.
Réfalo (Salvator), inspecteur du service du mouvement à la Compagnie Bône-Guelma.
Reis (Eugène-Alexis), propriétaire-agriculteur à Lamtar, commune mixte de Lamekerra (Oran).
Revol (Jean), rédacteur de la *Dépêche sfaxienne* à Sfax (Tunisie).
Rey (Jean-Antoine-François-René), juge de paix à Gardanne (Bouches-du-Rhône).
Reynaud (Elisée-Joseph), chef de bureau du cadastre à la mairie d'Aix (Bouches-du-Rhône).
Rigoutier (François), agriculteur à Duzerville (Constantine).
Robert (Désiré), officier d'administration de 1re classe du service d'état-major à Oran.
Robert (Louis), jardinier, éleveur de porcs à Marseille-Bonneveine (Bouches-du-Rhône).
Roi, agriculteur à Béja (Tunisie).
Romani (Jean), cultivateur à Barral (Constantine).
Rougeat (Auguste), propriétaire-agriculteur à Aïn-Tedelès (Oran).
Roux (Marie-Louis-Jean-Ernest), propriétaire-apiculteur à Mustapha (Alger).
Royer de Loche (Fernand), propriétaire, conseiller municipal à Médhia (Tunisie).
Saïd-Cherif (Mohamed Cherif ben Kacem), cultivateur à Bône (Constantine).
Salles (Charles-Hippolyte), régisseur du domaine Isabelle à Blida (Alger).
Samson (François), propriétaire-agriculteur à Sidi-Moussa (Alger).
Saoula Aïssa ben Yahya ben Ahmed, propriétaire-cultivateur au douar Beizid (Alger).
Sarthou (Jean-Marie-François), pharmacien aide-major de 1re classe à Orléansville (Alger).
Savi, propriétaire à Arzew (Algérie).
Schmilt (Charles-Henri), chef de bureau à la résidence générale de Tunis.
Serre (Alfred), directeur du domaine de Sulauze (Istres) (Bouches-du-Rhône).
Si Ahmed Sakkat, caïd du Kef (Tunisie).
Si Amor Kaddour, khalifa de Sfax (Tunisie).
Si Ramdan ben Mohamed ben Ramdan, propriétaire à Médhia (Tunisie).
Si Taieb Djellouli, caïd de Sousse (Tunisie).
Sof (Ivon-Marie-Maurice-Charles), agriculteur à Bizerte (Tunisie).
Staub (Léon-Jacques), agriculteur et entrepreneur de transports à Ghardimaou (Tunisie).
Subra (François), constructeur de balances à Alger (Alger).
Tachet (Charles), propriétaire-viticulteur à Alger.
Tarabella (Antoine), propriétaire-agriculteur, conseiller municipal à Mondovi (Constantine).
Tardieu (Honoré-Paul), propriétaire-agriculteur au mas des Anguilles-Moulès (Bouches-du-Rhône).
Terras (Antoine-Marie), agriculteur à Ahmed-Zaïd-Mornag (Tunisie).
Theller, contrôleur civil suppléant à Sfax (Tunisie).
Thomas (Clément), agriculteur-éleveur à Héliopolis (Constantine).
Tullier (Louis-Agnan), vétérinaire municipal à la Goulette (Tunisie).
Vachier (Lucien Antoine), distillateur à Aix (Bouches-du-Rhône).
Valensi (Joseph), chef des services administratifs de la municipalité de Tunis (Tunisie).
Verdier (Emile), publiciste à Bougie (Constantine).
Vic (Stanislas), contremaitre à Aix (Bouches-du-Rhône).
Vidal (Henri-Achille-Marie), vétérinaire à Bizerte (Tunisie).
Villard (Jean-Baptiste-Hyacinthe), agriculteur à El Haoud, contrôle de Bizerte (Tunisie).
Weber (Mathias), propriétaire-agriculteur à Tabia, commune mixte de la Mekerra (Oran).
Weydenmeyer (Charles-Marie), propriétaire à Preuilly-lès-Mornag-au Mornag (Tunisie).
Zendmi-Sahraoui (Abdelkader ben Mahreddine), cultivateur, adjoint indigène à El-Ancor (Oran).
Zermati (Isaac), cultivateur-éleveur à Sétif (Constantine).

GELÉES ET ENGRAIS POTASSIQUES

Sous ce titre, M. A. Couturier publie dans le numéro du 23 juillet un article intéressant à plus d'un titre.

Les faits signalés prouvent à nouveau que les plantes vigoureuses résistent mieux aux aléas atmosphériques. La vigueur d'une plante tient à son hygiène (terrain, labours, semis, façons d'entretien, milieu climatérique, etc.) et particulièrement à son alimentation *complète*. La potasse agit par elle-même et par réaction sur les autres éléments du sol (dont elle facilite l'assimilation) et de la sève. Le protoplasme des cellules plus dense et d'activité vitale plus grande, à ce double titre voit s'abaisser sa température de congélation.

L'enveloppe des cellules et des fibres, plus épaisse ou plus dense également, exerce un rôle protecteur plus efficace.

L'azote nitrique seul favorisant un protoplasme aqueux et une végétation « soufflée », il ne nous étonnerait nullement de voir que la gelée aurait plus de prise sur les cultures nitratées que sur les champs témoins. Il serait intéressant de rassembler des observations sur cette question. Nous préjugeons que les engrais phosphatés donneraient des résultats analogues à ceux observés avec les engrais potassiques.

Il est vraisemblable que la résistance contre la gelée serait accompagnée d'une égale résistance contre les maladies cryptogamiques, en raison de la plus grande vigueur de la plante. L'azote seul, on ne l'ignore plus, favorise la maladie.

Léon Dumas.

CORRESPONDANCE

— *M. A. R.* (*Lot-et-Garonne*). — C'est en plongeant les petits **pois** dans l'eau que vous pourrez en effet séparer d'une façon approchée ceux qui sont attaqués par les **bruches** de ceux qui sont indemnes. Les premiers surnagent généralement. Comme l'immersion est très courte, il n'y a pas à craindre de germination. Il nous semble qu'en opérant à sec par utilisation de la force centrifuge on obtiendrait des résultats équivalents. — (P. L.)

— N° 12475 (*Meuse*). — 1° Il est très probable que l'effet de l'onguent rouge contre le **vessigon tendineux**, se produira bientôt. Mais son action eût été plus sûre si la bête avait été tenue à l'écurie au lieu d'être laissée au pâturage. En liberté, dans un pré, bon gré mal gré, une jeune jument de demi-sang court et galope. Or, le premier remède à une maladie quelconque est le repos de l'organe malade. Patientez donc encore un peu, ou bien faites une nouvelle application de l'onguent susdit; ou mieux, faites appliquer un feu en aiguilles, dont les traces disparaissent au bout de quelques mois, quand l'opération est pratiquée avec grand soin.

Toutefois, nous pensons que le vessigon siège bien de chaque côté de la corde du jarret, et dans ce cas ce n'est jamais ni grave ni inquiétant.

Il n'en est pas de même du vessigon articulaire placé en avant de l'articulation.

2° La réponse à semblable question sur le son d'arachide a été faite dans la correspondance du n° du 5 mars 1903, page 328. — (E. T.)

— *M. B. D.* (*Nouvelle-Calédonie*). — **L'arachide** se cultive dans des sols sablonneux ou très légers. Le climat qui lui convient le mieux comporte une saison pluvieuse courte et chaude, suivie d'une longue saison sèche. On sème à $0^m.15$ de profondeur en sol bien meuble, défoncé au besoin. Au Sénégal, on sème en juillet-août; dans l'Inde, pendant la saison des pluies. Si des pluies torrentielles déchaussent les plantes, procéder à des buttages fréquents. La période de végétation dure environ cinq mois, des semailles à la maturité. La production moyenne (au Sénégal) est de 2,000 kilogr. de gousses à l'hectare.

L'arachide donne de 25 à 48 0/0 d'une huile neutre, sans aucun goût lorsqu'elle est extraite à froid; 20 à 30 0/0 sont obtenus par première pression, ce qui rend l'installation d'une huilerie facile et peu coûteuse. Adressez-vous à MM. Constans et de Barthélemy, constructeurs, 5, rue Palestro, à Marseille (Bouches-du-Rhône).

Le **Curcuma** (C. longa) ou *haldi*, improprement appelé Safran des Indes, exige des sols très riches, bien drainés pour éviter que les rhizomes ne pourrissent; la plante est peu exigeante comme climat et vient bien dans l'Inde jusqu'à 1,600 mètres d'altitude. La propagation se fait par boutures de rhizome ayant chacune au moins un œil. On plante en mars-avril dans des trous pratiqués sur des billons distants d'environ un mètre. La plante fleurit en septembre et on récolte à fin janvier, en ayant soin de ne pas blesser les rhizomes. On échaude les rhizomes et on les fait sécher au soleil. On pratique aux Indes l'assolement blé-curcuma; si on cultive plusieurs années de suite il faut fumer. Avoir soin de tenir la terre très propre. — (F. M.)

— N° 10071 (*République Argentine*). — C'est le sol, et non le climat, qui doit vous guider pour la variété de **coton** à adopter. Le cotonnier exige un climat tempéré et chaud, humide sans excès, à température augmentant progressivement jusqu'à complet développement, puis baissant graduellement. La fin de la saison doit-être sèche. Un froid prématuré hâte quelquefois la maturité des gousses, mais entrave le développement de celles qui ne sont pas encore bien formées.

Le coton est en général annuel, quelquefois bisannuel, en culture. Au Pérou, on le laisse sept ans sur place, mais c'est une exception. Nous vous conseillerions de semer à nouveau tous les ans.

La variété américaine *King* est réputée comme résistant bien aux gelées d'automne. — (F. M.)

— *M. de C.* (*Charente*). — La question qui vous préoccupe avait également préoccupé Aimé Girard. Ce savant a répandu en une seule fois du **sulfate de cuivre** à la dose massive de 1,500 kilogr. par hectare sur un champ qui a été ensuite cultivé en blé, en avoine, en trèfle, en pommes de terre et en betteraves, et il a constaté que ce sel n'exerçait aucune action dépressive sur la végétation. Son effet aurait été plutôt favorable.

Les expériences d'Aimé Girard ont été faites à la ferme de la Faisanderie. Vous en trouverez la relation dans le numéro du *Journal d'Agriculture pratique* du 6 juin 1895.

Vous pouvez donc être sans inquiétude sur les conséquences des traitements cupriques au point de vue de la fertilité du sol. — (A. C.)

— (*Vienne*). — La **sciure de bois** peut être avantageusement utilisée pour la **litière** du bétail. Le fumier qui en provient, traité comme le fumier ordinaire, donne de bons résultats.

Toutefois, la sciure d'essences riches en tanin, telles que le chêne et le châtaignier, ne convient que pour les terres très calcaires.

— N° 7133 (*Oise*). — Pour vous procurer des blocs de **sel gemme** destinés aux animaux, adressez-vous aux établissements Daguin, rue Château-Landon, 44, 46, Paris ou à M. Th. Pilter, 24, rue Alibert, Paris, 10e.

— N° 7061 (*Meuse*). — Vous demandez quelles seraient **les variétés de blé** les meilleures à semer sous votre climat de l'est de la France dans des terres fortes, et quels engrais chimiques employer.

Le *blé rouge d'Alsace* est certainement la variété la plus recommandable pour votre région

C'est un blé très rustique, résistant bien à l'hiver, tout à fait acclimaté pour votre pays; c'est en outre un blé qui est précoce. Les blés à grand rendement, souvent cités, du nord de la France, de l'Angleterre, etc., ne résisteraient pas sous votre climat, si l'hiver s'y montrait un peu rigoureux.

Quant aux engrais à employer, cela dépend naturellement de la place que le blé occupe dans votre assolement. Toutefois, dans vos terres fortes, on peut conseiller sans crainte les engrais phosphatés, les scories principalement, ou encore les superphosphates à la dose de 400 à 600 kilogr. par hectare, enfouis à l'automne avant le dernier labour. Au printemps, si le blé est jaune, semez 100 kilogr. de nitrate de soude en couverture. — (H. H.)

— N° 7801 (*Ardennes*). — La **diarrhée des jeunes veaux** est toujours très grave, et il est beaucoup plus facile de la prévenir que de la guérir. En tous cas, la maladie est plus sûrement curable si elle est prise au début que si elle a déjà quelques jours de date.

1° Il faut bien déterminer les heures des tétées, qui seront très régulières;

2° Administrer une seule fois, 15 à 20 grammes de crème de tartre soluble délayée dans un ou deux jaunes d'œufs;

3° Le lendemain on fera prendre de la même façon, 3 à 4 grammes de salicylate de soude, qui sera continué pendant quelques jours;

4° En même temps, entre les tétées, faire boire de l'eau de riz sucrée (3 à 4 verres par jour) additionnée pour la journée de 6 à 10 gouttes de laudanum de Sydenham;

5° Il serait bon de donner, pendant quelques jours, à la nourrice, 250 grammes de sulfate de soude.

Nous devons ajouter que ce traitement et la surveillance de ces soins devraient toujours être confiés à un vétérinaire, qui pourrait toujours prévoir et, par conséquent, prévenir les aggravations possibles et modifier le traitement selon les circonstances.

Nous ne pouvons, nous, et à distance, que vous donner des indications générales et trop souvent vagues et insuffisantes. — (E. T.)

— N° 7371 (*Seine-et-Marne*). — Vous possédez un *terrain calcaire peu profond* très difficile à cultiver à cause des roches calcaires que les instruments aratoires y rencontrent, et par suite de sa forte inclinaison. Vous désirez ensemencer ce champ en **prairie naturelle**, et vous désireriez savoir quelles plantes employer. Nous vous ferons remarquer que les conditions dans lesquelles se trouve ce champ, faible profondeur, terrain rocheux et sec, ne sont nullement favorables à l'établissement d'une prairie naturelle. Un mélange de sanfoin et de pimprenelle pourrait à la rigueur réussir; semez dans ce cas à l'hectare 100 kilogr. de sainfoin ordinaire, 10 kilogr. de pimprenelle. Cette prairie pourra durer quelques années, après quoi, le plus économique serait de planter un tel terrain en bois, en pin sylvestre ou pin noir d'Autriche par exemple. — (H. H.)

— N° 7364 (*Seine-et-Marne*). — Votre assolement vous amène tous les ans à faire du **blé d'automne sur avoine** et vous avez constaté que les blés semés dans ces conditions donnaient toujours des résultats inférieurs aux autres, bien que vous employiez assez largement les engrais chimiques. Cela n'est pas étonnant, le blé réussit mal comme seconde céréale; aussi dans tous les assolements on évite de faire venir le blé après avoine ; on le sème dans ces conditions exceptionnellement, si l'avoine avait été elle-même semée sur défrichement de luzerne.

Le mieux est donc de changer votre assolement. La meilleure place pour le blé est après une plante sarclée, betteraves ou pommes de terre ; après un trèfle, des vesces, etc. Toutefois, dans le cas spécial où vous vous trouvez, sur des terres calcaires, il est fort possible que l'emploi d'engrais potassiques soit nécessaire. Aussi nous vous conseillons d'ajouter à l'engrais que vous répandez à l'automne (400 kilogr. de superphosphates, 200 kilogr. de sulfate d'ammoniaque) 200 kilogr. de chlorure de potassium. — (H. H.)

— N° 7655 (*Haute-Vienne*). — Vous cultivez dans le Perche des **terres argileuses** contenant une faible proportion de chaux, moins de 1 0/0, et également pauvres en acide phosphorique, puisqu'elles n'en contiennent pas 1 pour 1000. Dans ces terres l'on suit un assolement de cinq ans, blé, avoine, et trois ans de prairies dans laquelle domine le sainfoin. Vous vous proposez d'employer sur la sole, qui est défrichée cette année pour mettre du **blé** à l'automne, des engrais phosphatés; vous désirez savoir quels **engrais** préférer et s'il faut les mettre avant ou après le dernier labour. Dans un sol comme le vôtre, les *scories* sont certainement tout indiquées, à la dose de 600 à 800 kilogr. par hectare. Nous vous conseillons de les répandre avant le dernier labour, il n'y a pas à craindre en effet de les enterrer ainsi trop profondément, et, en outre, la charrue en les enfouissant distribue en quelque sorte les scories en lignes dans le fond des raies, mode d'épandage que des expériences faites depuis quelques années tendent à faire prévaloir comme donnant de meilleurs résultats que l'épandage à la volée. — (H. H.)

— N° 6678 (*Hérault*). — Votre **canal d'irrigation**, en remblais, laisse perdre des eaux d'infiltration et vous voulez le rendre étanche ; donnez-nous un croquis suivant une coupe en travers, la nature de la terre de remblai et dites-nous depuis combien de temps le canal est en service. En général, les canaux se colmatent assez rapidement et on peut activer l'opération en chargeant l'eau de différentes matières argileuses, ce qui serait bien moins coûteux qu'un revêtement en maçonnerie; pouvez-vous vous procurer de la terre argileuse ? — En tous cas, si vous faites de la maçonnerie, prenez du mâchefer à la place des coquillages, ces dernier se

dissolvant lentement dans l'eau chargée d'acide carbonique, mais vous pouvez employer de préférence du gravier de mer préalablement lavé, c'est-à-dire débarrassé de sel. — (M. R.)

— N° 7801 (*Ardennes*). — Pour le **pigeonnier** que vous voulez établir dans votre grenier, il faut réserver à chaque couple une case ayant 0m.25 de hauteur, 0m.25 à 0m.30 de largeur et 0m.30 à 0m.35 de profondeur ; sur le devant des cases règne un rebord formé avec une planchette ; suivant les dimensions de la pièce et le nombre de cases, vous pouvez les superposer, le premier rang étant à 1m.50 environ du plancher. Les cases peuvent être en bois passées au lait de chaux, ou en briques. A l'intérieur de la pièce, sur le sol, se trouvent la buvette et la mangoire ; l'ouverture du pigeonnier sera munie à l'extérieur d'une large planche ou d'une corniche saillante sur laquelle les pigeons peuvent se poser à l'arrivée. — (M. R.)

— N° 7801 (*Ardennes*). — Un **pigeon voyageur** est venu se réfugier dans votre écurie. Vous demandez ce que vous devez en faire.

Aux termes de l'article 6 de la loi du 22 juillet 1896, modifié par la loi du 4 mars 1898, la capture ou la destruction d'un pigeon voyageur constitue un délit puni d'une amende de 16 fr. à 100 fr.

Nous ne croyons pas pourtant que le cas que vous signalez puisse tomber sous le coup de cet article, car il n'y a pas là « capture ».

A notre avis, pour éviter toute difficulté, il faudrait demander au maire de vous désigner un lieu de dépôt et, en cas de refus, vous adresser au préfet. — (G. E.)

— N° 6042 (*Seine-Inférieure*). — Vous avez pour les besoins de votre culture une **jument**. Elle a a été saillie l'année dernière par un étalon du haras. Après la saillie, en avril 1902, vous avez demandé à être exempté de la **prestation**. On vous a répondu que votre demande était tardive. et le Conseil de préfecture a statué dans le même sens.

En décembre 1902, malgré votre déclaration à la mairie vous avez reçu pour 1903 une feuille de prestation. A la suite de votre nouvelle réclamation, on vous a répondu textuellement ceci : « Votre jument n'est point exclusivement destinée à la reproduction. Elle est habituellement utilisée et attelée pour des travaux agricoles. — Dans ces conditions elle est imposable. »

Vous demandez si une jument pleine de huit mois peut être considérée avant, pendant et après la parturition et pendant l'allaitement, comme pouvant être utilisée à des travaux agricoles comme si de rien n'était.

Les réclamations en matière de prestation doivent être formées, sous peine de déchéance, dans les trois mois de la publication des rôles ou tout au moins dans les trois mois à partir du 1er janvier si le rôle afférent à cette année a été publié avant cette date (Dalloz, Suppl., v° *Voirie par terre*, n° 235).

En ce qui concerne le caractère imposable de votre jument, il résulte d'une jurisprudence constante du Conseil d'Etat que la prestation n'est pas due pour une jument poulinière, mais à la condition que cette jument ne serve pas au service de la famille ou de l'exploitation, ou tout au moins qu'elle n'y serve que d'une façon tout à fait accidentelle. Si, au contraire, elle sert ordinairement soit à la famille, soit à l'exploitation, son caractère de jument poulinière ne l'empêche pas d'être imposée à la prestation (Dalloz, Code ann. des lois admin., v° *Voirie*, nos 1067 et suivants). — (G. E.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 3 au 9 août 1903.

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE Minima.	Maxima	Moyenne.	Écart sur la normale.	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Lundi.... 3 août.....	759.1	14.6	23.3	19.0	0.6	3.7	
Mardi.... 4 —	765.5	13.2	25.3	19.2	0.8	»	
Mercredi. 5 —	766.7	14.2	24.0	19.1	0.4	»	
Jeudi..... 6 —	770.0	11.4	22.9	17.1	— 1.7	»	
Vendredi. 7 —	767.4	11.1	23.9	17.5	— 1.6	»	
Samedi... 8 —	760.7	11.4	30.4	20.9	1.6	»	
Dimanche 9 —	761.6	15.6	23.5	19.6	0.2	1.4	
Moyennes..............	763.4	13.2	24.6	19.2	6.9	5.1	
Écarts sur la normale..	— 1.0	— 2.0	+ 1.0	— 0.3			

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Nous avons eu quelques journées pluvieuses au début de la semaine dernière; depuis quelques jours, le temps s'est mis au beau. Cependant, il reste lourd et orageux; il est à souhaiter que la pluie ne vienne pas à nouveau enrayer les travaux de la moisson, qui se poursuivent partout avec une grande activité.

La pluie a amené la verse d'un certain nombre de champs de blé dans le Centre et dans le Nord. En général, on se montre assez satisfait de l'aspect de la récolte.

En Allemagne et en Angleterre, les récoltes ont eu à souffrir des pluies, et la moisson se trouve un peu en retard.

En Belgique, le temps reste favorable à l'exécution des travaux des champs.

En Russie, la récolte en blé est satisfaisante, et les grains offerts sur les marchés sont de belle qualité.

Aux Etats-Unis, la récolte sera inférieure à celle de l'an dernier.

Au Canada, l'aspect des blés est moins bon qu'il n'était il y a quelques semaines.

Blés et autres céréales. — Sur les divers marchés d'Europe, les ventes ont présenté une assez faible importance; néanmoins, en général, les cours se sont maintenus fermes par suite des faibles exportations de Russie.

En Angleterre, on a coté à Londres, au marché des cargaisons flottantes : le blé du Danube 16.10 à 16.65; de la Plata 16.55 à 16.95; de la mer Noire 16.10 à 17.80; de Californie 18.20 à 18.60 les 100 kilogr.

En Belgique, on a payé au dernier marché d'Anvers : le blé de Russie 16.25 à 16.75; du Danube 15.75 à 17.50; le blé roux d'hiver disponible 16.90; le Kansas 16.75 à 16.90; le blé de la Plata 15.25 à 17.25, et les blés indigènes 17.50 à 18 fr. les 100 kilogr.

On a coté aux 100 kilogr. : les seigles de Bulgarie 12.90 à 13.15; d'Amérique 12.90 à 13 fr.

Les cours des avoines sont restés fermes. On a vendu les avoines indigènes 15.75 à 16.25; celles de Russie 11.90 les 100 kilogr.

On a payé les orges d'Anatolie 15.50 à 15.75; de Podolie 11.90 à 12 fr.; de Tunisie 12.25 à 15.75 les 100 kilogr.

Aux Etats-Unis, à New-York, les derniers cours du blé accusent une baisse de 0.19 sur le disponible, et de 0.12 à 0.17 sur le livrable. Pour l'ensemble des cours de la huitaine, la hausse a été de 0.19 par quintal sur le disponible, et de 0.15 à 0.25 sur le livrable.

Au dernier marché de Braïla (Roumanie), on a coté aux 100 kilogr. : le blé de qualité supérieure 13.80 à 14.10; le blé de qualité moyenne 13 à 13.50; l'orge 8.65 à 8.92, suivant qualité; l'avoine 8.65 à 8.80; le colza 16 à 16.50; les pois 11.15 à 11.60; le seigle 9 à 9.50; le maïs 9.60 à 9.90; les semences de lin 18.25 les 100 kilogr.

Les cours du blé ont subi une baisse sensible sur la plupart des marchés français; les cours de l'avoine ont également baissé.

Sur les marchés du Nord, on a coté aux 100 kilogr. : à Arras le blé 22 à 23.25, l'avoine 14.25 à 15.25; à Autun le blé 24 à 24.50, l'avoine 16 à 16.50 ; à Bar-sur-Aube le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 14 à 15.50; à Bernay le blé 21.50 à 22.50, l'avoine 15 à 15.50 ; à Besançon le blé 23.50 à 24 fr., l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Bourges le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Châlons-sur-Marne le blé 23.50 à 23.75, l'avoine 16 fr.; à Châteauroux le blé 20 à 21 fr., l'avoine 13.75 à 14.25 ; à Chaumont le blé 22 à 22.50, l'avoine 14 à 15 fr.; à Epernay le blé 23 à 23.50, l'avoine 16 à 16.50; à Etampes le blé 21.25 à 23.25, l'avoine 14.25 à 15.50; à Laon l'avoine 15.25; au Mans le blé 21 à 22 fr., l'avoine 14 à 16 fr.; à Meaux le blé 22 à 23 fr., l'avoine 14 à 16 fr.; à Montdidier le blé 21.50 à 23 fr., l'avoine 13.50 à 16 fr,; à Montargis le blé 21.75 à 23.50, l'avoine 14.50 à 15.50; à Montluçon le blé 20.60 à 21.25, l'avoine 13.50 à 16 fr.; à Nancy le blé 22.50 à 23 50 ; à Neufchâteau le blé 23 à 23.50, l'avoine 15 à 17 fr.: à Orléans le blé 21.25 à 22.75, l'avoine 14.25 à 15.25 ; à Poitiers le blé 20.50 à 21.25, l'avoine 14.50 ; à Saumur le blé 21.25 à 22 fr., l'avoine 15 à 15.50 ; à Senlis le blé 21.50 à 23.50, l'avoine 14.50 à 16.50 ; à Soissons le blé 22.10, l'avoine 14,75 à 15 50 ; à Valenciennes le blé 22.50 à 23 fr.; à Vervins le blé 22 à 23.50, l'avoine 15.50 à 17 fr.

Sur les marchés du Midi, on a vendu aux 100 kilogr. : à Avignon le blé 20 à 22.50, l'avoine 14 à 15 fr.; à Pau le blé 20 à 21 fr., l'avoine 18 à 19 fr.; à Rodez le blé 21 à 22 fr., l'avoine 16 à 17 fr.; à Toulouse le blé 20.75 à 21.75, l'avoine 15 à 15.50.

Au dernier marché de Lyon, on a offert beaucoup de blés nouveaux ; toutefois, les ventes ont été assez peu nombreuses, les acheteurs ne voulant pas payer des prix élevés en raison de la baisse qui s'est produite à Paris depuis quelques jours.

On a vendu les blés du rayon 21.50 à 22.25 les 100 kilogr. rendus au domicile des acheteurs.

Les seigles ont été cotés 14 à 14.50 les 100 kilogr.

Les avoines nouvelles du rayon de Lyon ont été payées 14 à 14.50 les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 12 août, la culture étant très occupée par la moisson, on n'a vu que très peu d'échantillons de blés nouveaux. On a coté aux 100 kilogr. les blés ieux : blé de choix 22 à 22.25, blé de belle qualité 21.85 à 22 fr.; blé roux de qualité moyenne 21.50 et blés blancs 21.75 à 22.25.

Les cours ont donc baissé sensiblement depuis mercredi d rnier.

Les seigles nouveaux ont été cotés 14 à 14.25 les 100 kilogr. rendus en gares de Paris ; pour les seigles vieux on a payé jusqu'à 14.50.

Les cours des avoines ont baissé. On a coté les avoines nouvelles : avoines noires 15.75 à 17 fr. ; avoines grises 15.25 à 15.50 ; avoines rouges 15 fr. ; avoines blanches 14.75 à 15 fr. les 100 kilogr.

On a vendu aux 100 kilogr. les avoines vieilles : avoines noires 16 à 17.50, avoines grises 16 à 16.25, avoines rouges 16 et avoines blanches 14.75 à 15.

Les orges de brasserie ont été cotées 17 à 17.25 les 100 kilogr. en gares de Paris.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 6 août, les bœufs, vaches et taureaux se sont vendus difficilement ; seuls, les animaux de choix ont maintenu leurs prix. Les animaux de seconde et troisième qualité se sont vendus à des cours ayant tendance à la baisse.

Les veaux se sont mal vendus ; les bons moutons ont trouvé acquéreurs à des prix assez bons, mais les animaux de qualité inférieure se sont vendus à des cours peu élevés.

Les cours des porcs ont gagné 2 à 3 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 6 *août.*

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.627	1.576	0.77	0 63	0 49
Vaches	629	582	0.76	0.62	0.48
Taureaux	182	176	0.67	0.56	0 44
Veaux	1.626	1.279	0.90	0.75	0.60
Moutons	14 216	11.882	1.05	0.93	0 78
Porcs	4.673	4.673	0.78	0.76	0 74

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.46	0.80	0.28 à	0.46
Vaches	0.45	0.79	0.27	0.45
Taureaux	0 41	0.70	0.24	0.43
Veaux	0 55	0.95	0.33	0.45
Moutons	0.73	1.12	0 42	0.55
Porcs	0.72	0.80	0.50	0.56

Au marché de la Villette du lundi 10 août, les bœufs, vaches et taureaux se sont bien vendus et les cours ont gagné une quinzaine de francs par tête.

On a payé les bœufs choletais 0.73 à 0.77 ; les bouvillons de l'Ouest 0.50 à 0.60 ; les bœufs des Deux-Sèvres 0.68 à 0.73 ; les normands 0.73 à 0.82 ; les maraichins 0.70 à 0.75 ; les châtrons de la Nièvre 0.72 à 0.75 ; ceux de la Côte-d'Or 0.68 à 0.72 ; les bœufs sucriers 0.70 à 0.73 ; les bœufs blancs 0.73 à 0.80 le demi-kilogr. net.

Les vaches ont été cotées aux prix suivants : génisses charolaises et normandes 0.80 ; vaches 0.73 le demi-kilogr. net,

On a vendu les taureaux de l'Ouest 0.60 à 0.65 et les taureaux d'herbe 0.50 à 0.58 le demi-kilogr. net.

Les veaux se sont vendus facilement et les cours ont gagné 0.05 à 0.10 par kilogr. sur ceux pratiqués le jeudi précédent.

On a vendu les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 0.93 à 1 fr. ; les chare tais 0.80 à 0.90 ; les artésiens 0.78 à 0.88 ; les gâtinais 0.89 à 0.94 ; les veaux de Nogent-sur-Seine 0.90 à 0.93 ; les gournayeux et les picards 0.73 à 0.80 ; les caennais 0.72 à 0.76 ; les manceaux 0.76 à 0.88 selon leur provenance.

Les moutons de choix se sont vendus à des cours fermement tenus ; les autres sortes ont été payées à des cours un peu meilleurs que ceux du jeudi précédent.

On a vendu les moutons auvergnats 1 à 1.05, ceux de l'Aveyron 0.98 à 1.03, du Tarn 1.03 à 1.06, de la Lozère 0.85 à 1.03, de la Charente et de la Vendée 1 à 1.02, les nivernais anglaisés 1.12, les bourbonnais 1.05 à 1.10, les métis 1.03 à 1 05, les moutons algériens 0.92 à 0.98 le demi-kilogr. net.

Les cours des porcs ont eu tendance à la baisse. On a vendu les porcs manceaux 0.56 à 0.58, les porcs gras 0.50 à 0.54, les vieilles coches 0.42 à 0.46 le demi-kilogr. vif.

Les craonnais ont été payés 0.78 à 0.83, et les vendéens 0.75 à 0.80 le demi-kilogr. net.

Marché de la Villette du lundi 10 *août.*

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Iovendus.
Bœufs	2.608	2.470	138
Vachos	1.003	968	35
Taureaux	187	184	3
Veaux	1.386	1.179	207
Moutons	18.684	14.184	4.500
Porcs	3.516	3.516	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.56	1.40	1.25	1.15 à	1.65
Vaches	1.52	1.35	1.15	1.00	1.60
Taureaux	1.32	1.20	1.10	1.05	1.40
Veaux	1.80	1.50	1.30	1.00	2 00
Moutons	2.15	1.85	1.75	1.50	2.25
Porcs	1.60	1.55	1.60	1.45	1.62

Viandes abattues. — Criée du 10 août.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.70 à	2.30	1.20 à	1.60	0 90 à	1 20
Veaux	—	1 46	1.80	1 16	1.40	1.10	1.14
Moutons	—	1.80	2 30	1.30	1.70	1.00	1.20
Porcs entiers	—	1.50	1.55	1.36	1.46	1.00	1.30

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux	41.80 à	42.52	Grosses vaches	48.50	49 31
Gros bœufs	48.75	50.73	Petites vaches	45 25	47.62
Moy. bœufs	49.57	50.92	Gros veaux	77.93	84 80
Petits bœufs	43.50	44.25	Petits veaux	87.31	88.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	64.00	Suif d'os pur	53 50
— en branches	44 80	— d'os à la benzine	50 00
— à bouche	80.50	Saindoux français	132 50
— comestible	71.00	— étrangers	90.00
— de mouton	75.00	Stéarine	105 00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Bordeaux. — Bœufs, 73 à 78 fr. ; moutons, 90 à 98 fr. Prix extrêmes : Bœufs, 69 à 80 fr. ; vaches, 55 à 70 fr. ; moutons, 80 à 100 fr. les 50 kilog. poids net.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie, 0.70 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.40 (viande nette) ; vaches pour la boucherie, 0.64 à 1.25 le kilogr. ; vaches laitières et pour herbages, 150 à 400 fr. la pièce ; moutons, 1 fr. à 1.80 le kilogr.

Le Puy. — Bœufs de pays, 1re qualité, 80 ; 2e, 76 ; 3e, 70 fr. ; vaches grasses, 1re qualité, 72 ; 2e, 68 ; 3e, 66 fr. ; moutons de pays, 1re qualité, 95 ; 3e, 90 fr. ; porcs, 1re qualité, 112 ; 2e, 110 ; 3e, 108, les 100 kilogr. poids vif.

Reims. — Veaux, 1.06 à 1.14 ; moutons, 2 fr. à 2.20 ; porcs, 1.14 à 1.18, le tout au kilogr.

Louviers. — Veaux gras, 30 à 50 fr. la pièce ; porcs gras, 1.08 à 1.16 le kilogr. ; porcs coureurs, 35 à 50 fr. la pièce ; porcs de lait, 25 à 38 fr.

Lyon-Vaise. — Moutons, 190 à 230 fr. les 100 kilogr. droits d'octroi non compris ; africains, 140 à 170 fr. les 100 kilogr.

Saint-Etienne. — Bœufs, vaches, taureaux, 1re qualité, 160 ; 2e, 150 ; 3e, 125 fr. ; moutons, 1re qualité, 190 ; 2e, 180 ; 3e, 160 fr. ; agneaux, 1re qualité, 190 ; 2e, 180 ; 3e, 175 fr. ; porcs, 1re qualité, 117 ; 3e, 105 fr. les 100 kilogr. nets. Veaux, 1re qualité, 105 ; 2e, 103 ; 3e, 85 fr. les 100 kilogr. au poids vif sur pied.

Le Havre. — Bœufs, de 1.50 à 1.65 ; vaches, de 1.50 à 1.60 ; veaux, 1.40 à 1.85 ; moutons, 1.80 à 2 15 le kilogr. net sur pied. Prix extrêmes : Bœufs, 1.50 à 1.80 ; veaux, 1.40 à 2 fr ; moutons, 1.80 à 2.30.

Valenciennes. — Bœufs, 0 75 à 0.95 ; vaches, 0.75 à 0.85 ; taureaux, 0.60 à 0.75 ; veaux, 1 fr. à 1.10 le kilogr. poids vif.

Vins et spiritueux. — Les maladies cryptogamiques, et particulièrement le black-rot, ont envahi les vignobles du Sud-Ouest. Certains vignobles du Bordelais ont été assez atteints. Il importe donc de

ne pas négliger l'application des traitements anticryptogamiques. Dans le Bordelais également, on signale plusieurs invasions de pourriture grise.

Dans la Gironde, quelques achats ont été faits à raison de 380 et 400 fr. le tonneau.

Dans le Lot-et-Garonne, les vins de 1902 valent 70 à 75 fr. la barrique.

Dans l'Hérault, à Lunel, les vins sont cotés 2.25 à 2.50 le degré; à Montpellier, des ventes ont eu lieu à raison de 20 fr. l'hectolitre.

A Béziers, des ventes ont eu lieu au prix de 2.50 à 2.70 le degré.

Dans la Dordogne on paie sur souche 5 à 6 fr. le degré pour les vins blancs.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90° 38.50 l'hectolitre non logé à l'entrepôt.

Ces cours sont les mêmes que ceux de la semaine dernière.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris le sucre blanc n° 3 25.50 à 25.75 et le sucre roux 22.25 les 100 kilogr. Ces cours sont sensiblement les mêmes que ceux de la semaine précédente.

Les sucres raffinés en pains valent 94 à 94.50 les 100 kilogr.

Huiles et tourteaux. — L'huile de colza en tonnes est cotée à la Bourse de Paris 49.50 et l'huile de lin 49.50 à 49.75 les 100 kilogr.

Ces cours sont en baisse de 0.25 à 0.75 par 100 kilogr. pour l'huile de colza et en hausse de 3 à 3.25 pour l'huile de lin.

A Arras, l'huile d'œillette surfine vaut 99 fr. les 91 kilogr.; l'huile de pavot à froid 76 fr.; à Caen, l'huile de colza des Indes disponible vaut 46 fr. les 100 kilogr.

On cote aux prix suivants les tourteaux pour l'alimentation du bétail :

Tourteaux de gluten de maïs, 16.50 au Havre,, 17.50 à Marseille; tourteaux de coton décortiqué 14.75 à Dunkerque; tourteaux de coprah blanc, 13.50 à Marseille, 15 fr. à Dunkerque; tourteaux de colza indigène, 11.75 à Fécamp; de lin, 15.50 à Marseille, 16.25 à Lille, 15.25 à Dunkerque; tourteaux d'arachides décortiquées, 15.75 à Dunkerque, 14.50 à 15 fr. à Marseille; tourteaux de sésame blanc, 11.60 à Arras, 12 fr. à Fécamp, 13 fr. au Havre, 12.75 à Marseille.

Pétroles. — On cote à l'hectolitre, par wagon complet, gares de Paris : pétrole raffiné disponible, 27 fr.; essence, 30 fr.; pétrole blanc supérieur en fûts ou bidons, 35 fr.

Fécules et amidous. — A Epinal, la fécule 1re des Vosges vaut 34 fr. les 100 kilogr.

A Compiègne, la fécule 1re type de la Chambre syndicale vaut 34.50 les 100 kilogr. Ces cours sont en baisse de 1 fr. par quintal de fécule.

Graines fourragères. — On cote aux 100 kilogr. en gares de Paris, la graine de trèfle violet 40 à 42 fr.: de trèfle rouge, 40 à 50 fr.; de trèfle blanc, 55 à 62 fr.: de vesce d'hiver, 22 à 23 fr.; de vesce de Bretagne, 22 à 23 fr.; de jarrosse, 17.50; d'alpiste, 42 fr.

Houblons. — Le temps pluvieux que nous avons eu a ralenti la consommation de la bière; de plus, il a donné au sol une humidité plus que suffisante aux besoins des cultures de houblons.

Malgré cela, les nouvelles restent toujours satisfaisantes. En Angleterre, la situation s'est améliorée; en Bourgogne et en Amérique, on compte sur une récolte supérieure à celle de l'an dernier. En Belgique, l'aspect des cultures est moins bon et suscite quelques plaintes.

A Alost, la fermeté persiste. Les houblons de 1902 valent 115 à 120 fr. les 50 kilogr. Les houblons de la future récolte à livrer en octobre-novembre sont cotés 125 fr. les 50 kilogr.

Fourrages et pailles. — Le dernier marché de La Chapelle était peu approvisionné, ce qui d'ailleurs n'a rien de surprenant, étant donné qu'on est en pleine moisson.

La vente des fourrages a été assez difficile: les acheteurs n'ont pas voulu consentir à payer des prix élevés, en raison de l'abondance de la récolte.

On a payé la belle luzerne 46 fr.; le foin de 1er choix 45 à 48 fr.; celui de second choix 36 à 40 fr.; le regain de 1re qualité 40 à 42 fr.; celui de 2e 36 à 40 fr.; de 3e 32 à 36 fr.; le sainfoin de 1re qualité 38 à 40 fr.; les autres sortes 32 à 36 fr.

La belle paille de blé a été vendue 22 à 24 fr.; la paille de 2e choix 19 à 21 fr.; celle de 3e 17 à 18 fr.; la paille de seigle 37 fr.; celle de 2e qualité 30 à 34 fr.; celle de 3e 26 à 30 fr.; la belle paille d'avoine 21 à 22 fr.; les autres sortes 16 à 20 fr.; le tout aux 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, au domicile de l'acheteur, droits d'entrée et frais de camionnage compris.

Amandes. — Les amandes douces en coques valent dans le Midi : amandes de Provence de plaine 200 fr.; de montagne 190 fr.; de Tarragone 70 fr.; Mathe-ronnes 70 fr. les 100 kilogr.

Les amandes cassées douces valent: amandes de Provence 180 à 190 les 100 kilogr.

Les amandes amères sont ainsi cotées : amandes gros fruits 160 fr.; petits fruits 130 fr. les 100 kilogr.

Œufs. — On vend au 1,000 aux Halles de Paris : les œufs de Bourgogne 80 à 88 fr.; de l'Auvergne 78 fr.; de Beauce 80 à 104 fr.; de l'Allier 76 à 86 fr.; de la Normandie 86 à 115 fr.; de Touraine 86 à 104 fr.; de Picardie 86 à 126 fr.; de la Mayenne 72 à 96 fr.; des Deux-Sèvres et de la Vendée 82 à 108 fr.; de la Champagne 74 à 86 fr.; de la Vienne 76 à 84 fr.; de la Brie 70 à 96 fr.; de Bretagne 62 à 88 fr.

Engrais. — Au dernier marché de Lille, il a été traité très peu d'affaires en nitrate de soude. On a coté le disponible 23.25 et le livrable en février-mars 21.65 à 21.75 les 100 kilogr.

Le nitrate de soude vaut 23.25 à Dunkerque; 24.75 à Bordeaux et à Marseille; 24.25 à la Rochelle et 24.20 à Nantes.

Le nitrate de potasse vaut 45 à 47 fr. les 100 kilogr.

Le sulfate d'ammoniaque dosant 20 à 21 0/0 d'azote vaut 31 fr. à Dunkerque, Rouen, Nantes, Bordeaux, La Rochelle; 32 fr. à Paris les 100 kilogr.

Le kilogr. d'azote organique vaut 1.80 dans le sang desséché; 1.70 dans la viande desséchée; 1.52 dans la corne torréfiée moulue, 1.10 dans le cuir torréfié.

Les tourteaux pour engrais valent :

Tourteau de pavot blanc dosant 5.5 d'azote, 9.75 à Arras; de sésame gris dosant 6 0/0 d'azote, 11.50 à Arras.

Les cours de superphosphate varient entre 0.40 et 0.48 l'unité d'acide phosphorique.

Les scories de déphosphoration 18/20 valent 5 fr. à Saint-Brieuc, 4.40 à Valenciennes; 14/16, 3.75 à Longwy; 15/17, 3.30 à Jeumont, 3.70 à Villerupt les 100 kilogr.

Le chlorure de potassium vaut 21 25, le sulfate de potasse 21.75; la kaïnite dosant 12.5 0/0 de potasse vaut 5.20 à Dunkerque et 5.85 à La Rochelle les 100 kilogr.

Le sulfate de fer vaut 4 à 4.50 les 100 kilogr. et le sulfate de cuivre 52 à 53 fr.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	21.25	16.00	17.75	19.00
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	23.00	»	15.00	16.25
FINISTÈRE. — Quimper.....	22 00	15.25	16.00	15.00
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	21.25	»	15.50	14.50
MANCHE. — Avranches......	22.50	»	16.75	16.50
MAYENNE. — Laval........	22 50	»	15.75	15.75
MORBIHAN. — Vannes.......	22.00	16.00	»	15.50
ORNE. — Sées.............	22.75	15.00	16.50	17.00
SARTHE. — Le Mans.......	22 00	14.00	15.75	15 50
Prix moyens...............	22.14	15.25	16.12	16.11
Sur la semaine Hausse...	»	»	»	»
précédente. Baisse....	0.17	0.10	»	0.06

2e Région. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AISNE. — Laon............	22.25	14.50	»	15.75
Soissons................	22.25	15.00	»	15.00
EURE. — Evreux..........	23.25	14.00	16.00	15.75
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	23.00	»	16.25	14.75
Chartres................	22.00	»	17 00	15.00
NORD. — Lille............	23 95	15.25	17.75	15.75
Douai...................	23 00	17.25	16 25	16.25
OISE. — Compiègne........	22.00	14.50	16.00	15.50
Beauvais................	23.00	15.25	16.50	16.25
PAS-DE-CALAIS. — Arras.....	22.75	17.50	»	14.75
SEINE. — Paris...........	24.00	14 50	16 50	16.25
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	23.50	14.00	16.00	15.00
Meaux...................	23.00	13.50	»	15.50
SEINE-ET-OISE. — Versailles	24.50	15.00	17.25	17.00
Rambouillet.............	23.00	15 00	16.75	15.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	22.00	14.25	19.00	17 75
SOMME. — Amiens..........	22.50	16.25	15.50	16.00
Prix moyens..............	23.93	15.02	16.63	15.76
Sur la semaine Hausse...	»	»	»	»
précédente. Baisse....	0 36	0.18	0.12	0.05

3e Région. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARDENNES. — Charleville...	23 25	15.25	17.75	16.75
AUBE. — Troyes...........	23 00	16.50	16.50	15.75
MARNE. — Epernay.........	23 50	14.50	16.00	16.25
HAUTE-MARNE. — Chaumont.	22 50	»	»	15.00
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy.	23.50	»	»	»
MEUSE. — Bar-le-Duc.	24 00	14.50	16.50	16 50
VOSGES. — Neufchâteau....	23.00	15.50	17.00	16.00
Prix moyens..............	23.00	15 25	16 65	16.04
Sur la semaine Hausse...	»	»	»	»
précédente. Baisse....	0.39	0.60	0.40	0.33

4e Région. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
CHARENTE. — Angoulême...	22.75	16.00	18 00	14.50
CHARENTE-INFÉR. — Marans.	22.50	»	15 50	13.50
DEUX-SÈVRES. — Niort......	21.50	15.75	16 75	14.75
INDRE-ET-LOIRE. — Tours...	24.00	16.75	16.75	15.75
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	22 50	16.75	16.25	14.75
MAINE-ET-LOIRE. — Angers.	21.75	»	16.25	16.00
VENDÉE. — Luçon..........	21.25	»	15.00	15 50
VIENNE. — Poitiers........	21.75	15.00	15.00	14.50
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	22.50	16.00	»	16.00
Prix moyens..............	22.28	15 96	16.19	15.03
Sur la semaine Hausse...	»	»	»	»
précédente. Baisse....	0.19		0.15	0.08

5e Région. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain...	24.00	16.50	16.50	16.00
CHER. — Bourges...........	23.00	15 00	15.00	14 75
CREUSE. — Aubusson.......	22.50	14 00	»	16.25
INDRE. — Châteauroux.....	23 00	»	16 75	14.75
LOIRET. — Orléans.........	22.75	16 00	16 00	15.00
LOIR-ET-CHER. — Blois.....	22.00	13.50	17.00	15.00
NIÈVRE. — Nevers.........	23. 5	14.75	15.50	15 50
PUY-DE-DÔME. — Clermont-F.	23.50	16.75	17.00	16.75
YONNE. — Brienon........	22.25	13.75	16.00	17.00
Prix moyens..............	22.83	13.94	16.22	15.56
Sur la semaine Hausse...	»	»	»	»
précédente. Baisse....	0.60	0.19	0.44	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
AIN. — Bourg.............	23.50	16 50	»	16.00
CÔTE-D'OR. — Dijon.........	22.75	15.75	16.25	16.50
DOUBS. — Besançon........	23.75	16 00	17.50	16.75
ISÈRE. — Bourgoin.........	22 50	15.00	16.25	15.75
JURA. — Dôle..............	23.25	14.50	16.00	16.50
LOIRE. — Saint-Etienne.....	23.25	17.50	17.00	17.25
RHÔNE. — Lyon............	23.50	17.00	17.25	17.00
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon..	23.00	16.00	16.00	16.75
HAUTE-SAÔNE. — Gray......	24.50	16 75	15.50	16 00
SAVOIE. — Chambéry.......	23.50	16.00	16.00	18.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy...	23.25	16.00	19.00	17.00
Prix moyens.......... ...	23 34	16.09	16.67	16.70
Sur la semaine Hausse...	»	»	»	»
précédente. Baisse....	0.27	0.25	0.08	0.16

7e Région. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARIÈGE. — Pamiers........	22.00	14.00	»	15.50
DORDOGNE. — Périgueux...	23.00	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	21.75	16.75	14.75	15.25
GERS. — Auch............	23.25	»	»	15.50
GIRONDE. — Bordeaux......	22.85	16.50	15 50	15.50
LANDES. — Dax...........	21.25	14 75	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen...	22.00	17 25	16.25	15.50
B.-PYRÉNÉES. — Pau........	22.00	»	»	19.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes.....	22.00	15.00	14.00	»
Prix moyens...............	22.28	15.71	15.12	16 04
Sur la semaine Hausse...	»	»	»	»
précédente. Baisse....	0.16	0.17	0.32	0.21

8e Région. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AUDE. — Castelnaudary.....	21.75	16.00	15.00	15 00
AVEYRON. — Rodez.........	21 00	16.50	17.50	16 50
CANTAL. — Aurillac........	23.00	»	»	»
CORRÈZE. — Brive..........	23.00	»	»	19.00
HÉRAULT. — Montpellier....	25 00	16.50	17.50	18.00
LOT. — Figeac............	23.00	»	»	15.50
LOZÈRE. — Mende..........	23.00	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan.	23.25	»	»	»
TARN. — Lavaur...	21.50	»	»	15.00
TARN-ET-G. — Montauban...	21.75	14.75	15 00	16.25
Prix moyens..............	22.47	15.95	16.25	16.46
Sur la semaine Hausse...	»	»	»	»
précédente. Baisse....	0.05	0.18	0.25	0.07

9e Région. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
HAUTES-ALPES. — Gap......	23.25	»	15.00	17.50
BASSES-ALPES — Manosque.	23.00	16.00	15.00	18.00
ALPES-MARIT. — Nice.......	23.00	14.00	15.50	18.00
ARDÈCHE. — Aubenas.......	25.00	17.00	19 00	18.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles......	25.00	»	13.50	16.00
DRÔME. — Montélimar......	23.75	16.00	17.50	17.50
GARD. — Nîmes............	22.75	»	16.00	15 50
HAUTE-LOIRE. — Le Puy....	23.50	17.25	17.25	15.50
VAR. — Draguignan........	23.25	15 00	15.00	19.00
VAUCLUSE. — Avignon......	22.25	17.50	14.75	15.00
Prix moyens..............	23.27	16.11	15.85	16.05
Sur la semaine Hausse...	»	»	»	»
précédente. Baisse....	0.35		0.15	0.55

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest................	22.14	15.25	16.12	16.11
Nord......................	22 93	15 02	16.63	15.76
Nord-Est..................	23.25	15 25	16.65	16.04
Ouest.....................	22.28	15.96	16.19	15.03
Centre....................	22 83	14.94	16 22	15.56
Est.......................	23.34	16 09	16.67	16.70
Sud-Ouest.................	22.28	15.71	15.12	16 04
Sud.......................	22.47	15.95	16.25	16.46
Sud-Est...................	23.27	16.11	15.80	16.95
Prix moyens...............	22.75	15.58	16.10	16.07
Sur la semaine Hausse...	»	»	»	»
précédente. Baisse....	0.29	0 10	0.21	0.17

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Oran	20.25	16.50	»	14 25	12.00
Alger	23.00	20.25	»	14 50	13 25
Constantine	20.25	18.00	»	11.75	11.50
Tunis	»	20.00	»	12.25	»

CÉRÉALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Mannheim	22.35	18.45	»	18.45
Berlin	20.35	15.53	»	14 90
ALSACE-LORR. — Strasbourg	22.00	18.00	»	»
Colmar	21.75	18.00	18.50	20.00
Mulhouse	21.75	18.25	20.25	20.00
ANGLETERRE. — Londres	17.50	12.50	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	16.00	14.75	»	»
BELGIQUE. — Louvain	17 00	13.50	15.75	15.50
Bruxelles	17.00	13.00	15.25	15 50
Liège	18.00	13.50	15.25	16.00
Anvers	17.75	13.00	15.00	16.00
HONGRIE. — Budapest	15.58	13.18	»	»
HOLLANDE. — Groningue	17.00	»	»	14.50
ITALIE. — Bologne	24 00	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	29.75	»	22.25	21 75
SUISSE. — Genève	18.50	17.00	17.50	18 00
AMÉRIQUE. — New-York	16.40	11.17	»	12.06
Chicago	15.20	»	»	10.96

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marques de choix	53.50 à 54.00	34 07 à 34.37
Premières marques	53.50 à »	34.07 à »
Bonnes marques	52.00 à 53.00	33.12 à 33 75
Marques ordinaires	50.00 à 51.50	31 84 à 32 80
Farine de seigle (toile perdue)		22.50 à 24.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	24.00 à 24.75		Bergues	23 00 à 23 50	
— roux	23.00	23 75	Walla	17 50	17 00
— Montereau	22.75	23.00	St-Louis	16.50	17 00

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 14.50 à 14.75 | 2e qualité.... 14.00 à 14.25

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	15.75 à 16.50		Supérieures	17.00 à 17.25	
Champagne	»	»	de l'Ouest	16.25	17.00
Beauce	16.50	17.00	Auvergne	»	»

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 16.25 à 16.50 | 2e qualité.... 15.75 à 16 00

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	17.00 à 17.50		Av blanches	15 00 à 15.50	
— belle qual.	16.50	16.75	du Libau	16 50	16 75
— ordinaires	16.00	16.25	Suède	16.50	16 60

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	12.00 à 13.00		Recoupettes	10.75 à 11 00	
Son gr. et moy.	11.75	11.75	Remoul. bl.	15 00	19 00
Son 3 cases	11.50	11.75	— bis.	13.00	14.00
Son fin	11 25	11.50	— bâtards.	12.50	13.00

Halles et bourses de Paris du mercredi 12 août

(Derniers cours 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	20.75 à	30.00
Blé	—	21.50	22.25
Escourgeon	—	15.00	16.75
Seigle nouveau	—	14.00	14.25
Orge	—	17.00	17.25
Avoine nouvelle	—	14.75	17.00
Sons	—	11.75	13.50

Bourse du mercredi 12 août.

Sucres 88°	les 100 k.	22.25 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	25.50	26.25
Huiles de colza (en tonnes)	—	51 75	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	51.75	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	64 00	»
Alcool	—	36.25	36.75

BEURRES. — *Halles de Paris* (Le kilog).

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.00 à	5.50	Bourgogne	1.70 à	1.80
Gournay	1 70	3 10	Gâtinais	1.50	2 10
M. d'Isigny	»	»	Vendôme	1.76	2 00
de Bretagne	1.50	1.90	Beaugency	1 20	1.80
du Gâtinais	1.50	1.90	Ferme	1.60	2.34
Laitiers Jura	1.60	2 60	Tours	1 66	2 10
de Charente	1.60	3.00	Le Mans	1.90	2 00
Suisses	2.40	2.50	Touraine	»	»

ŒUFS — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	86 à	115	Bourgogne	80 à	88
Picardie	86	126	Champagne	74	86
Brie	70	95	Nivernais	»	»
Touraine	84	104	Mayenne	72	96
Beauce	80	104	Bretagne	62	88
Bresse	»	»	Vendée	82	108
Allier	76	86	Auvergne	74	78
Poitiers	76	84	Midi	82	88

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	50.00 à	65.00
— — grands moules	25.00	48.00
— — moyens moules	20.00	45.00
— — petits moules	15 00	25.00
— — laitiers	10.00	20.00
	Le cent.	
Coulommiers	30.00 à	95.00
Camembert en boîte	35.00	50 00
— en paillons	25.00	32.00
Mont-d'Or	20 00	30 00
Gournay	10 00	22.00
Livarot	100 00	130.00
Pont-l'Évêque	40 00 à	55.00
Neufchâtel	10.00	15.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	140.00	175.00
Gérardmer	50.00	90.00
Munster	50.00	110.00
Cantal	100.00	125.00
Roquefort (Société des caves)	200.00	210 00
— autres	180 00	200 00
Hollande, 1er choix	140.00	160 00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	160 00	185.00
— — Suisse	170.00	190.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	3 00 à	3.50	Poulets Bresse	2 25 à	5.00
Canards Nantes.	2.50	4.00	— Nantes.	2.00	5 25
Rouen	3.00	4 50	— Houdan	4 00	6 00
Dindes	3 50	12.00	Lièvres	»	»
Oies d'Angers	3.50	6.00	Faisans	»	»
Lapins dom.	1.25	3.25	Cailles	»	»
— garenne.	1.00	1.50	Perdreaux	»	»
Pigeons	0.70	1.90	Perdrix	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris	16.00 à 17.00		Douai	16.00 à 19.00	
Havre	12.00	13.00	Avignon	18.00	18 50
Dijon	17.00	18.00	Le Mans	17.00	18 00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	15.75 à 16 00		Avranches	15.00 à 15.50	
Avignon	19.00	20.00	Nantes	14 75	14.75
Le Mans	15.50	16.25	Rennes	15 00	15.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	42.00 à 48.00		Caroline	45.00 à 60.00	
Saigon	20.00	20.00	Japon.. ex..	37.50	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	31.00 à	55.00	33.00 à	33.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	25.00	40.00	20.00	25.00	40.00	60.00
Marseille	21.00	32.00	21.00	22.00	21.00	60.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Bretagne	à	»	N. de Paris	9.00 à	12.00
Midi			rouges	»	»

Variétés industrielles et fourragères

Armentières.	8 50 à	9.00	Avignon	8 50 à	9.00
Dijon	9.00	10.00	Troyes	10.00	10.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	85 à	150	Minette	35 à	60.00
— blancs	180	250	Sainfoin double	29	32.00
Luzerne de Prov.	120	130	Sainfoin simple	25	28.00
Luzerne	85	115	Pois jarras	17	18.00
Ray-grass	35	50	Vesces de print.	22	27.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	48 à	48	44 à	46	36	40
Luzerne	46	47	42	46	38	42
Paille de blé	22	24	19	21	17	18
Paille de seigle	37	37	30	34	30	30
Paille d'avoine	21	22	18	20	16	17

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Laon	3.25	4.75	Le Puy	3.25	5.25
Luçon	2.00	3.00	Montélimar	3 50	6 00
Lavaur	2.25	5.50	Montargis	3.50	5.25
La Rochelle	3.00	4.00	Neufchâteau	4 00	6.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	11.75 à	12.25	11.75 à	12.25	à	
Œillette	11.50	13.50	»	»	»	»
Lin	15.25	17.00	15.25	17.00	15.75	15.75
Arachide	15 75	16.25	15 75	16.25	14.50	15.50
Sésame blanc.	12.00	13.00	12 00	13.00	12.25	12.25
Coton	10.50	15.00	10.50	15.00	12.00	12.00
Coprah	15.00	16.50	15.00	15.50	12.00	14.50

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Carvin	16 00 à 18 00	22.00 à 23 00	24.50 à 25.00
Lille	21.00 à 23.00	22 50 25.00	» »
Douai	18.00 à 19.00	23.00 24 00	25.00 26.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	» à	»	»	»	»	»
Saumur	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs		Ordinaires		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	115.00 à	120.00	Wurtemberg	175 à	190.00
Bourgogne	»	»	Spalt	190	205 00
Poperingue	100.00	110 00	Alsace	170.00	180.50

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.
(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilog.).

Sang desséché moulu	11/13 % azote	22.00 à	22 00
Viande desséchée moulue	9/11 % —	18.00	18 00
Corne torréfiée moulue	14/15 % —	22.25	22 25
Cuir torréfié moulu	8/9 % —	»	»
Nitrate de soude	15/16 % —	25 50	26.00
— de potasse 44 % potasse, 13 %	—	»	50.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	33 50	33.50
Chlorure de potassium	48 52 % potasse	21.25	21.25
Sulfate de potasse	48/52 % —	26.00	26.00
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse		6.25	6.25
Carbonate de potasse 88/90		52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	10.75 à	»
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	»	»
Superphosphates d'os pur, 16/18 phosphate	11.00	11.50
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO⁵, 2/3 Az.	11.50	11.50
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO⁵	»	»
Phosphate précipité, 36/40 PhO⁵	15.50	15.50
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO⁵	5.80	6 00
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	»	»
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.75	3.75

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens	1.97	2.47
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil	1.97	2.47
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3.45	3.85
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde	»	»
— de l'Auxois, 28/30 gare Yonne	3.90	4.70
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 16/20, gares du Lot	3.50	4.40
— de Tebessa 27/29 à Nantes	»	»
— de la Floride 14/20 à Nantes	4.00	4.55

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	11.25 à	11.25
Ricin 4/5 Az	—	8.00	8.00
Arachides en coques, 3.50/4 Az.	—	4.50	4.50
Pavot 4.50/5 Az	—	10.75	10.75
Ravison 4/50 Az	—	9.50	9.50
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	9.75	10.50
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.25	10.75
Ricins	—	7.75	7.75

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes	» à	»
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO⁵, à Bordeaux	»	»
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO⁵, à Nantes	»	
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5 PhO⁵, à Noisy-le-Sec	2.50	2 50
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO⁵, à Maisons-Alfort	2 10	2.16
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin	»	»
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO⁵, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	38.50 à	38.50	Lille, disp.	38.25 à	38 25
4-premiers	36.00	36.25	Bordeaux	49.00	52.00
			Béziers	70.00	70.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	22.25 à	22.25
Sucres blancs, n° 3, disponible	25 50	25.75
Raffinés	94.00	94 50
Mélasses	11.00	11.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (les 100 kilogr.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	35.50	36.00
— Epinal	35.00	36.00
— Paris	36.00	37.00
Sirop cristal	37.00	47.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	49.50 à	49.50	49.50 à	49.75	»	
Rouen	49.75	49.05	50.25	50.50	»	»
Caen	46 50	46.50	»	»	»	»
Lille	50.00	50.00	48.00	48.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	750	800
— — Bas Médoc	650	700
Graves supérieures	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	425	500

Vins blancs. — Année 1900.

Graves de Barsac	1.000 à	1500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 8°	20.00 à	21.00
— Cariman-Aramons	22.00	24.00
— Alicante-Bouschet	28.00	30.00
— Vins rosés (7° à 8°)	22.00	24.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	52.75 à	52.75
— de fer	—	5.50	5.70
Soufre trituré	à Marseille	14.00	14.00
— sublimé	—	16.00	16.00
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 5 au 11 août. Plus haut	Plus bas	Cours du 12 août.
Rente française 3 %	97.62	97.55	97.55
— 3 % amortissable.	98.05	97.90	97.90
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	478.25	478.25	476.00
Ville de Paris 1865, 4 % remb. 500 fr.	552.75	552.65	551.25
1869, 3 % remb. 400 fr.	441.00	440.25	440.50
1871, 3 % remb. 400 fr.	409.00	407.50	408.00
— 1/4 d'ob. remb. 100	106.50	105.50	106.50
1875, 4 % remb. 500 fr.	565 00	565.00	565 00
1876, 4 % remb. 500 fr.	565.00	563.50	564.00
1892, 2 1/2 % r. 400 fr.	378.25	377.00	378.50
— 1/4 d'ob. r. 100 fr.	99 75	99.50	99.00
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	378.00	376.50	378.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	97.75	97.75	97.50
1898, 2 % rembours. 500 fr.	417.75	416.50	417.00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	105.00	104.75	104.75
Métropolitain 2 % r. 500 fr.	404.00	404.00	403.75
— 1/4 d'obl. r. 125 fr.	101.00	100.00	100.50
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	405.00	405.00	405.00
Bordeaux 1863 3 % remb. 100 —	122.00	120.00	117.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	103.00	103.00	103.00
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	103.00	102.90	102 80
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	91.35	91.32	91.25
— Hongrois 4 %	101.50	101.30	101.95
— Italien 5 %	102.50	102.42	102 35
— Portugais 3 %	31.35	31.22	31 20
— Russe consolidé 4 %	102.25	101.70	101.50
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3760.00	3750.00	3755.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	675.00	675.00	675.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	590.00	590.00	589.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1122.00	1120.00	1121.00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	625.00	625.00	625 00
Chem. de fer Est, 500 fr. tout payé.	920.00	916.50	923.00
Midi, — —	1156.00	1150.00	1150.50
Nord, — —	1830.00	1825.00	1820.00
Orléans, — —	1499.00	1497.00	1492.00
Ouest, — —	902.00	895.00	900.00
P.-L.-M. — —	1420.00	1412.00	1411.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	752.00	752.00	757.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	126.00	120.00	121.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	213.00	213.00	215.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	601.00	580.00	600.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	3905 00	3900 00	3895.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	175.00	168.00	175.00
Métropolitain	640.00	593.00	604.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 5 au 11 août. Plus haut	Plus bas	Cours du 12 août.
Crédit foncier Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	505.75	504.25	506.00
— 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	445 00	444.00	445 00
— 1885, 3 % 500 t. r. 500 fr.	480.00	479.50	479.00
— 1895, 2.50 % remb. 500 fr.	485.00	480.00	484.00
— 1899	»	»	»
Comm. 1879 3 % remb. 500 fr.	479.00	479.00	481.00
— 1880 3 % remb. 500 fr.	504.50	504.50	503.50
— 1891 3 % remb. 400 fr.	400.00	400.00	400.00
— 1892 3.20 % remb. 500 fr.	469.00	468.00	469.00
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	476.00	474.00	474.00
Bons à lots 1887	51.50	51.00	51.50
— algériens à lots 1888	50 75	50.75	51.75
Chemins de fer Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	662.00	661.00	667.00
— 3 % remb. 500 francs.	455 50	455.50	456.50
— 3 % nouv. —	458.00	456.75	457.00
Midi 3 % remb. 500 francs	448.00	447.00	448.00
— 3 % nouv. —	453.00	452.25	453.00
Nord 3 % remb. 500 francs	466 00	464.00	463 50
— 3 % nouv. —	466 00	466.00	466.00
Orléans 3 % remb. 500 francs	452.25	451.50	454.00
— 3 % nouv. —	456.50	456.00	457.00
Ouest 3 % remb. 500 francs	447.25	447.00	446.00
— 3 % nouv. —	453.00	453.00	452.50
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	452.00	451.75	455 50
— 3 % nouv. —	456.50	456.00	448.50
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	449 00	448.75	448.75
Bone-Guelma — —	440.00	440.00	440.00
Est-Algérien — —	438.50	438.00	437.00
Ouest-Algérien — —	444.00	442.00	444.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	501.00	501.00	503 00
Omnibus de Paris, 4 % remb. 500.	478.00	478.00	480 00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	438.00	434.00	438.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	638.00	638 00	638.00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	282.50	282.50	283.50
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	414.00	413.00	412.00
Panama, obligat. à lots, tout payé.	145.25	145.25	143.25
— Bons à lots 1889	130.00	130 00	120.50

Le gérant responsable : Bourguignon.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Décret relatif au recrutement de l'Ecole nationale des eaux et forêts. — Promotion de l'Ecole nationale des eaux et forêts. — Arrondissements déclarés phylloxérés. — Ouverture de la chasse. — Les importations de céréales pendant le mois de juillet. — Les importations tunisiennes; relevé des marchandises admissibles en France. — Examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture d'Oraison. — Ferme-Ecole de la Hourre; examens d'admission. — Cours pratiques d'œnologie à Beaune. — Les betteraves à sucre; analyses de M. Emile Saillard. — La situation des récoltes en Angleterre d'après le Dr Fream. — Inspection de l'agriculture. — Promotion de l'Ecole nationale des Haras. — Nécrologie : M. Jean-Jules Marot; M. Payart-Gallois.

Ecole nationale des eaux et forêts.

Le *Journal officiel* du 13 août a publié le décret suivant daté du 1er août relatif au recrutement de l'Ecole nationale des eaux et forêts :

Le Président de la République française,

Vu les décrets en date des 9 janvier 1888, 2 juillet 1894 et 11 novembre 1899, concernant le recrutement de l'Ecole nationale des eaux et forêts;

Sur la proposition du ministre de l'Agriculture,

Décrète :

Art. 1er. — Tous les élèves de l'Ecole nationale des eaux et forêts se recrutent parmi les élèves diplômés de l'Institut national agronomique suivant le mode adopté à l'Ecole polytechnique pour le recrutement de ses écoles d'application.

Toutefois, avant d'être définitivement admis à l'Ecole nationale des eaux et forêts, les élèves diplômés devront justifier : en ce qui concerne les mathématiques, d'une moyenne de 15 au moins; en ce qui concerne l'allemand ou l'anglais, de connaissances spéciales en ces langues. A cet effet, des examens spéciaux seront passés à la sortie de l'Institut agronomique dans des conditions déterminées par un arrêté ministériel.

Est maintenue l'exception établie en faveur des élèves sortant de l'Ecole polytechnique par le décret du 22 avril 1901.

Art. 2. — Pour être admis à l'Ecole nationale des eaux et forêts, les élèves diplômés de l'Institut national agronomique devront avoir eu moins de vingt-trois ans au 1er janvier de l'année d'entrée à l'Ecole de Nancy. En ce qui concerne les jeunes gens ayant satisfait à la loi militaire, la limite d'âge sera reculée du temps qu'ils auront passé sous les drapeaux.

Art. 3. — Le nombre des élèves reçus chaque année à l'Ecole de Nancy ne peut être supérieur à 18. Dans ce nombre, deux élèves sont destinés au service des eaux et forêts de l'Algérie et deux au service des eaux et forêts de l'Indo-Chine.

Le traitement des élèves admis pour l'Algérie et l'Indo-Chine est supporté par ces colonies.

Art. 4. — L'affectation des élèves au service des eaux et forêts de la métropole, de l'Algérie et de l'Indo-Chine est faite à la sortie de l'Ecole nationale des eaux et forêts. Les élèves manifestent leurs préférences suivant leur ordre de classement; en cas d'insuffisance de demandes pour les services de l'Algérie et de l'Indo-Chine, la désignation est faite d'office en suivant l'ordre de sortie.

Les élèves, nommés d'office en Algérie ou en Indo Chine, qui, pour cause de santé, ne seraient pas reconnus aptes à ces services, de même que ceux désignés d'office, qui refuseraient, pour un motif quelconque leur nomination en Algérie ou en Indo-Chine, seront définitivement rayés des cadres du personnel des eaux et forêts.

Art. 5. — Sont rapportées toutes les dispositions contraires au présent décret.

Ce décret diffère surtout de celui du 11 novembre 1899, en ce qu'il fixe à dix-huit le nombre des élèves à admettre à l'Ecole nationale des eaux et forêts et qu'il spécifie que quatre de ces élèves seront désormais affectés au service de l'Algérie et de l'Indo-Chine.

Promotion de l'Ecole nationale des eaux et forêts.

Par arrêté du ministre de l'Agriculture en date du 3 août 1903, ont été nommés élèves à l'Ecole nationale des eaux et forêts les élèves diplômés de l'Institut national agronomique ci-après dénommés :

MM.

1 Paquet (Charles-René-Constant) (2).
2 Lafargue (Sylvain-Elie-René) (11).
3 Ménard (Raoul-Jules-Marcel) (12).
4 Barrière (Noël-Etienne-Marie-Louis) (19).
5 Collet (Louis-André) (22).
6 Noël (Paul-Hubert-Constantin) (27).
7 Flaugère (Auguste-Aimé) (29).
8 Sinturel (Emile-Jean-Baptiste) (30).
9 Auvert (Michel-Jules-Auguste-Louis) (31).
10 Colas des Francs (Alexis-Marie-Pierre) (41).
11 Barrault (Henri-Paul-Marie) (45).
12 Reboul (Louis-Joseph-Amédée) (46).
13 Ponsar (Pierre-Victor-Bertrand) (49).
14 Berveiller (Henri-Marie-André) (62).
15 Poujol de Molliens (Ignace-Marie-Joseph-Jacques) (68).
16 Comte (Léon-Louis-Henri) (72).

Les chiffres entre parenthèses à la suite de chaque nom indiquent le classement de sortie de l'Institut national agronomique.

Territoires phylloxérés.

Par arrêté en date du 13 août 1903, le ministre de l'Agriculture a déclaré phylloxérés les territoires des arrondissements d'Epinal, Mirecourt et Neufchâteau (département des Vosges).

Ouverture de la chasse.

L'ouverture de la chasse en 1903, est fixée au dimanche 23 août pour la seconde zone formée des départements suivants :

Basses-Alpes (partie), Hautes-Alpes, Ardèche, Aveyron, Cantal, Drôme, Hérault (canton du Caylar), Lot, Lozère, Tarn et Haute-Loire.

Importations de céréales.

Les importations de céréales, au commerce spécial, pendant les sept premiers mois de 1903 et de 1902 ont donné les résultats consignés dans le tableau ci-après :

	Sept premiers mois 1903.	Sept premiers mois 1902.
Froment :	quintaux	quintaux
Algérie, Tunisie et zone franche	402,142	854,430
Autres provenances	2,270,521	112,524
Totaux	2,672,663	966,954
Avoine :		
Algérie et Tunisie	282,914	401,955
Autres provenances	273,678	942,127
Totaux	556,592	1,344,082
Orge :		
Algérie et Tunisie	486,372	777,889
Autres provenances	82,844	3,397
Totaux	569,216	781,286
Seigle	188,962	3,680
Maïs	1,650,653	1,390,219

Les stocks de froment dans les entrepôts étaient de 847,534 quintaux à la fin du mois de juillet dernier, contre 389,613 quintaux en juillet 1902. Il y avait en outre sur le marché, le 31 juillet 1903, 973,647 quintaux de blé provenant d'admissions temporaires restant à apurer, au lieu de 604,971 quintaux à la même époque de l'année dernière.

Les importations de froment de provenance autre que l'Algérie et la Tunisie ont été un peu moins élevées en juillet qu'en juin. Voici d'ailleurs le tableau de ces importations depuis le commencement de l'année :

Janvier 1903	85,111	quintaux.
Février —	89,900	—
Mars —	128,801	—
Avril —	159,219	—
Mai —	430,549	—
Juin —	753,387	—
Juillet —	623,554	—
Total	2,270,521	quintaux.

Cette importation a donné à la douane une recette de près de 16 millions de francs.

Les importations tunisiennes.

Pour répondre à une question qui nous est posée, nous donnons dans le tableau ci-dessous le relevé des marchandises tunisiennes admissibles en France pendant une année sans droits de douane, et les quantités qui ont été introduites depuis le 1er juillet 1903, point de départ d'un nouvel exercice.

Nature des produits.	Quantités admissibles.	Unités.	Quantités introduites en juillet.
Froment	800,000	Quintaux	51,332
Orge	450,000	—	35,194
Avoine	200,000	—	53,763
Seigle	2,000	—	64
Maïs	25,000	—	»
Fèves	30,000	—	13,262
Vins de raisins frais	200,000	Hectol.	1,732
Espèce chevaline	1,500	Têtes	59
— asine et mulassière	1,000	—	10
— bovine	25,000	—	1,160
— ovine	80,000	—	14,744
— caprine	1,000	—	101
— porcine	1,500	—	»
Volailles	8.000	Kilogr.	»
Gibier vivant ou mort :			
Sangliers	20,000	—	»
autre et tortues.	2,000	—	»
Autres marchandises	6.000,000	Francs.	115,228

Un seul article ne figure pas dans ce tableau : l'huile d'olives et de grignons, pour laquelle l'année part du 1er décembre et finit le 30 novembre suivant. La quantité admissible est de 13 millions de kilogr.; jusqu'à la fin de juillet dernier, l'importation en France n'a été que de 4.378.415 kilogr.

Ecoles pratiques d'agriculture.

L'examen d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture et d'horticulture d'Oraison (Basses-Alpes), aura lieu au siège de l'école, le 1er octobre prochain, à huit heures du matin.

Les jeunes gens qui désirent prendre part à cet examen devront en faire la demande au directeur de cet établissement avant le 15 septembre (dernier délai). S'adresser pour tous renseignements, à M. Georges Wolff, directeur de l'Ecole.

Ferme-Ecole de la Hourre.

Le concours annuel d'admission à la Ferme-Ecole de la Hourre, près Auch (Gers), aura lieu dans cet établissement le 22 octobre prochain. Les candidats doivent être âgés de seize ans au moins pour pouvoir se présenter sans dispense d'âge et de quatorze ans pour obtenir une dispense qui est facilement accordée. L'examen comprend des épreuves écrites consistant en une dictée et deux problèmes, et des interrogations portant sur les matières du certificat d'études primaires.

La durée des études est de deux ans. Les élèves sont instruits, nourris, logés et blanchis gratuitement dans l'établissement. De plus, à leur sortie, ils reçoivent de l'Etat un

diplôme et une prime pouvant s'élever à 300 fr. Ce diplôme donne un certain nombre de points dans les concours pour les bourses d'entretien dans les écoles nationales d'agriculture.

Au Concours régional agricole d'Auch du mois d'avril dernier, la Ferme-Ecole de la Hourre a obtenu l'objet d'art des écoles pratiques et des fermes-écoles.

Pour tous renseignements, demander un prospectus détaillé à M. Tardos, sous-directeur.

Cours pratiques d'œnologie.

Pour répondre au désir maintes fois exprimé par nombre de personnes, et conformément à la lettre de M. le ministre de l'Agriculture en date du 24 juin 1901, il est institué à la Station œnologique de Bourgogne des « cours et exercices pratiques d'œnologie » destinés :

1° A donner les connaissances théoriques nécessaires pour diriger méthodiquement les diverses opérations de la conservation des vins; 2° à familiariser avec l'emploi des procédés de dosages ou de recherches les plus indispensables à la direction de ces opérations (dosages de sucre, d'alcool, des diverses acidités, examens microscopiques, etc.).

De nouvelles séries de cours et exercices d'une durée de dix jours, auront lieu du 25 août au 4 septembre prochain et fin octobre 1903.

Des programmes détaillés et les conditions d'admission sont envoyés *franco* sur demande adressée à M. Mathieu, directeur de la Station œnologique de Bourgogne, à Beaune (Côte-d'Or).

Les betteraves à sucre.

M. Emile Saillard a continué ses analyses hebdomadaires de betteraves au laboratoire du Syndicat des fabricants de sucre de France.

Voici les résultats moyens qu'il a constatés le 13 août sur douze échantillons qui lui ont été adressés de divers départements de la région betteravière :

	Poids moyen de la plante entière.	Poids moyen de la racine décolletée.	Densité du jus à 15 degrés.	Sucre pour 100 gr. de betteraves.
	—	—	—	—
	grammes	grammes		
Moyennes.......	732	197	6°51	13gr.71
Moyennes de la semaine préc.	612	137	5.71	11.57
Augmentation ou diminution....	+120	+ 60	+0.80	+2.14
Moyennes de 1902	671	205	6.47	13.72
— de 1901	630	251	7.4	15.99

Sans avoir été défavorable, dit M. Saillard, l'état atmosphérique n'a pas donné satisfaction, la température n'ayant pas été assez élevée pour la saison.

La situation des récoltes en Angleterre.

Le Dr Fream vient de publier dans le *Times* sa seconde appréciation mensuelle de l'état des récoltes en Angleterre. La situation s'est un peu améliorée dans l'ensemble, le mois de juillet ayant été favorable ; mais à part les prairies et pâturages, qui sont en excellent état, et les racines fourragères (navets, choux-navets, betteraves, etc.), qui montrent un progrès assez prononcé, la différence par rapport au mois précédent n'est pas très sensible, et les notes données aux différentes cultures sont notablement inférieures à la moyenne des cinq années précédentes à pareille époque. Le houblon se présente moins bien qu'au commencement de juillet, et la perspective qui s'offre aux planteurs anglais n'est rien moins que brillante encore cette année.

Inspection de l'Agriculture.

Par arrêté du 10 août 1903, M. Bréheret (François-Jean), professeur départemental d'agriculture à Valence (Drôme), a été nommé inspecteur de l'agriculture.

Promotion de l'Ecole nationale des Haras.

Par arrêté en date du 10 août 1903, le ministre de l'Agriculture a admis comme élèves officiers à l'Ecole nationale des haras, en exécution du décret du 26 septembre 1899, les trois élèves diplômés de l'Institut agronomique dont les noms suivent :

N° 1. — M. Poujol de Molliens (Jean-Marie-Benoît-Joseph).

N° 2. — M. de Bronac de Vazelhes (Pierre).

N° 3. — M. de Malherbe (Jules-Raoul-Henry-Jacques).

Nécrologie.

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. Jean-Jules Marot, qui vient de s'éteindre à Niort dans sa quatre-vingt-sixième année. On sait la grande notoriété que son nom a acquise par la construction d'un excellent trieur répandu dans toute la France.

M. Marot avait été nommé chevalier de la Légion d'honneur en 1878.

Nous apprenons avec peine la mort de M. Payart-Gallois, agriculteur à Pont-de-Sommes-Vesles, lauréat de la prime d'honneur de la Marne en 1868. L'agriculture champenoise ressentira vivement la perte de ce praticien éminent, qui a donné dans sa région l'exemple de tous les progrès.

A. DE CÉRIS.

ROLE DES ALBUMINOIDES DANS LA NUTRITION DE L'ANIMAL

L'importance des matières albuminoïdes des aliments est capitale ; il est aisé d'en concevoir les raisons.

En premier lieu, seules parmi les éléments des substances alimentaires elles sont capables de donner naissance à l'albumine animale, c'est-à-dire de produire les muscles, la caséine et l'albumine du lait. En second lieu, il n'est pas un seul échange nutritif, une seule formation organique, qui n'exigent absolument la présence, en quantité suffisante, de matière protéique. Enfin elles peuvent produire de la graisse : le fait est hors de doute. Sont-elles indispensables à la formation du tissu adipeux, en dehors du rôle qu'elles jouent dans tous les échanges organiques? Les physiologistes leur attribuent aujourd'hui une influence moins grande qu'on ne le faisait autrefois. En effet, les recherches expérimentales sur l'engraissement ont montré qu'on peut obtenir la formation de graisse chez les animaux adultes à l'aide de rations relativement pauvres en matière azotée (O. Kellner, Mærcker, etc...). L'élément principal de la formation de la graisse réside incontestablement dans les hydrates de carbone facilement digestibles, comme nous le verrons plus tard en étudiant les rations d'engraissement.

En ce qui concerne le développement des jeunes animaux et la production lactée, il va sans dire que l'on ne doit pas songer à l'emploi de rations pauvres en matière azotée.

Les matières protéiques des aliments sont utilisées par l'organisme dans deux directions différentes. A leur aide se constituent les tissus et les liquides azotés : sang, muscles, chair, lait. D'autre part, dans les échanges nutritifs, l'albumine est transformée et dédoublée; elle s'oxyde, mais elle n'est jamais complètement détruite. Les produits de transformation se répartissent en deux groupes de substances nouvelles. Le premier constitue les *amides*, dont le type principal chez l'animal est l'amide de l'acide carbonique (l'urée) que le rein élimine ainsi que ses dérivés. L'autre groupe, formé de matériaux dépourvus d'azote, est en grande partie soumis à une oxydation énergique et dans certaines conditions donne naissance à de la graisse.

On distingue dans le corps de l'animal deux formes spéciales de l'albumine : l'albumine de circulation et l'albumine des organes. — La première a son siège principal dans le sang; elle se rencontre aussi dans le liquide qui baigne les muscles et dans le tissu grandulaire. C'est elle qui sert à l'entretien des organes et à leur formation. On l'a justement appelée le capital protéique roulant que l'organisme utilise pour ses besoins journaliers.

L'albumine organique constitue principalement la substance concrète des muscles et des autres tissus, quand l'animal reçoit une alimentation suffisamment azotée. Cette albumine forme une réserve qu'utilisera seulement l'organisme à l'état de jeûne. Elle représente 90 à 95 0/0 de tout l'azote du corps, l'albumine circulante formant les 5 à 10 0/0 complémentaires.

La teneur du corps en albumine des organes demeure presque invariable chez les animaux *adultes* ; elle ne s'accroît pour ainsi dire en aucune façon sous l'influence de l'alimentation. C'est donc une erreur de recourir à une alimentation très riche en azote en vue de produire l'engraissement, car il n'en peut pas résulter d'accroissement dans la production de la chair. Il suffit de donner à l'animal adulte, même à l'engrais, la quantité d'albumine nécessaire à son entretien. Pour les jeunes animaux en croissance et pour les laitières, il en va tout autrement : ils doivent trouver dans leur ration des quantités d'azote correspondant à la formation de la chair et du lait. L'augmentation de poids des animaux adultes à l'engrais résulte uniquement de dépôts de graisse, pour la formation de laquelle il y a à observer des règles spéciales d'alimentation.

Lorsqu'on augmente la quantité d'albuminoïdes dans une ration, on accroît seulement la quantité d'albumine circulante. De là résulte chez l'animal une consommation beaucoup plus grande d'oxygène, une oxydation plus énergique, nécessaire au dédoublement de cette albumine dont j'ai parlé plus haut, sans profit aucun pour l'organisme.

Si l'on borne à la matière albuminoïde, l'augmentation de la ration du jeune animal ou de la vache laitière sans y ajouter l'élément hydrocarburé, les choses se passent de même; l'excès d'albumine est oxydé et détruit, proportionnellement à son introduction dans la ration, sans profit pour l'animal.

Mais les choses se passent tout autrement si, en augmentant la teneur de la ration en matière azotée, on ajoute à cette dernière une quantité suffisante de principes non azotés : graisse et hydrate de carbone. Chez

le jeune animal et chez les bêtes laitières, comme chez l'adulte, il y a, dans ce cas, formation et accroissement de chair, de lait ou graisse.

Les éléments non azotés de la ration agissent comme éléments d'épargne de l'albumine organique. C. Voit l'a dès longtemps montré par ses expériences. Par exemple, un chien, pour maintenir son organisme en équilibre, c'est-à-dire à l'entretien, consommait par jour 1,500 grammes de viande dégraissée ; le même résultat était obtenu avec une ration trois fois moindre, 500 grammes de chair à laquelle on ajoutait 200 grammes de graisse et 350 grammes d'hydrates. Au point de vue de l'épargne d'azote, une partie en poids de graisse équivalait à 1.75 partie d'hydrate. La valeur de la graisse au point de vue de l'épargne d'albumine est donc supérieure à celle qu'on a constatée pour son rôle calorifique (1 gramme de graisse correspondant à 2 gr. 4) d'amidon, de sucre, etc.

La conclusion de ce qui précède est que, dans toute ration alimentaire, si l'on ne veut pas gaspiller la matière azotée, c'est-à-dire l'employer en pure perte, on doit lui associer une quantité convenable d'hydrates de carbone ou de graisse. C'est le principe d'où découle l'établissement de la relation nutritive des rations, dont nous nous occuperons plus tard.

Cette relation variera naturellement avec les divers buts que se propose l'éleveur. A l'animal jeune, en croissance, il faudra donner une abondante alimentation en albuminoïdes solubles pour aider aux nouvelles formations de l'organisme. De même, la production du lait exige un abondant afflux d'albumine circulante dans les glandes mammaires. La relation nutritive sera étroite. Pour l'engraissement des animaux adultes, les hydrates et la graisse devront dominer ; la relation sera beaucoup plus large : nous y reviendrons.

L. Grandeau.

LES RÉCOLTES DANS LA RÉGION DU NORD

Revelles (Somme), 16 août 1903.

J'ai eu l'occasion pendant ces deux dernières semaines de parcourir les cultures d'une grande partie des départements du Nord, du Pas-de-Calais, de la Somme et de l'Aisne. Partout, on peut le dire, les agriculteurs se montraient satisfaits des récoltes ; les pluies survenues pendant la seconde quinzaine de juillet accompagnées d'un ciel couvert ont permis aux grains de mûrir lentement, de se bien nourrir, et de fait, aujourd'hui, les épis renferment des grains superbes ; seulement le mauvais temps continue à persister et la moisson, déjà en retard, se fait difficilement : bien des champs d'avoine et de blé ont été couchés à la suite de violents orages au commencement du mois et force est maintenant de couper à la main.

Parmi les variétés de blé que nous avons rencontrées le plus fréquemment dans les cultures de ces régions, il y a lieu de citer les blés dits *Carter* ou *Deka* à épi carré, rappelant beaucoup notre vieux blé roseau, que l'on cultive aujourd'hui beaucoup dans les terres riches, et qui, sur les blés à épi carré ordinaires *scherrifs* ou *square-head*, ont le grand avantage de se montrer beaucoup plus précoce. Un blé roux à épi carré, le Teverson, jouit aujourd'hui dans ces mêmes régions d'une réputation méritée, à voir la beauté et la régularité des champs qui portent ce froment.

Le Bordier, le Goldendrop, le blé de Bergues réussissent également très bien dans la plupart des fermes de ces départements du nord de la France, aussi ces variétés y occupent-elles toujours une assez grande étendue des emblavures.

Dans le Nord, où les cultivateurs faisant le commerce des grains de semences sont nombreux, le Bordeaux est très cultivé, car cette variété reste toujours une de celles les plus demandées, comme réussissant le mieux dans la plupart des sols de richesse moyenne et dans presque toutes les régions de la France.

Dans le Nord, comme dans le rayon de Paris du reste, l'hiver avait détruit une partie des semis d'automne ; on a dû réensemencer. Presque partout on a employé de janvier à fin mars le Japhet ; cette variété de blé a pu ainsi faire ses preuves, une fois de plus et en grand, comme blé de printemps ; il s'est admirablement comporté dans ces conditions : nous avons vu certains champs de Japhet semés fin mars, qui ne le cédaient en rien à des semis d'automne.

M. Rommetin a appelé, il y a quelques semaines, l'attention des lecteurs de ce journal sur le *Gros bleu* ; nous avons été à même de suivre également cette variété de blé dans les environs de Paris et ici même dans la Somme. Semé comparativement avec de nombreuses autres variétés, il s'est depuis la levée jusqu'à la moisson montré un blé supérieur. A Noisy, dans Seine-et-Oise, comme ici à Revelles, dans la Somme, c'est un des blés qui a le mieux résisté à l'hiver ; il a poussé au printemps avec une grande vigueur, et, qualité très précieuse, il s'est montré dans ces deux pays comme une des variétés les plus précoces. Il était à faucher en même temps que le blé rouge d'Alsace, variété très précoce comme chacun sait ; ses épis

nombreux renfermaient de très beaux grains.

Quant aux avoines elles sont cette année particulièrement remarquables dans les départements du Nord, mais, comme nous le disions plus haut, beaucoup ont versé. On cultive surtout les avoines jaunes des Salines et les avoines de Suède. Dans la région de Lille, à Orchies, dans les terres fortes et très riches, l'avoine géante à grappes est de plus en plus répandue.

Les pluies abondantes survenues à partir du 15 juillet, ont d'abord fait grand bien aux pommes de terre; les champs ont pris un aspect touffu, qui faisait présager une abondante récolte; rarement à cette époque de l'année, nous avons trouvé des tubercules aussi nombreux et aussi gros à chaque pied de pomme de terre; malheureusement la maladie a envahi un grand nombre de cultures; dans le Nord c'est actuellement la variété professeur Mærker la plus répandue pour les féculeries; les prix élevés de la fécule permettent d'espérer de cette culture, cette année, de beaux bénéfices.

Les betteraves ont, elles aussi, profité des pluies: l'apparence est belle, les racines sont déjà d'une grosseur très satisfaisante. La plupart des sucreries ont voulu marcher encore pendant cette campagne, elles se sont fait concurrence les unes aux autres, et elles ont encore passé des contrats de 22 fr. à 7 degrés dans le rayon de Cambrai, à Valenciennes par exemple; aussi n'a-t-on pas réduit les emblavures de betteraves. Mais que fera-t-on du sucre? C'est ce qui inquiète les fabricants et avec juste raison. Il y a encore un énorme stock à écouler, et ce ne sont pas les confitures et les sirops que l'on aura faits en 1903 qui activeront la consommation du sucre. Nulle part il n'y a de fruits.

Les distilleries, qui avaient fermé en 1901 et n'avaient pas osé travailler en 1902, n'ayant pu prévoir les hauts prix de l'alcool de la dernière campagne vont, par contre, ouvrir à nouveau cet automne : dans la région de Lille, les betteraves de distillerie ont été cultivées en grande quantité.

Le souhait, à l'heure actuelle, de tous les agriculteurs de notre région est que le beau temps permette enfin de faire la moisson dans de bonnes conditions.

H. Hitier.

AMPUTATION DE LA QUEUE DES AGNEAUX

La grosse et longue queue du mouton est un appendice incommode et inutile. Elle se charge de boue, de fumier, de fiente, qui durcissent par la dessiccation, et peuvent alors en tapotant, pendant la marche, sur le pis de la brebis, gonflé par le lait, le rendre sensible et douloureux. Elle s'imprègne d'ordures quand les animaux prennent la diarrhée. Fort gênante pour les brebis au moment de l'agnelage, elle peut devenir un obstacle à l'accouplement et nuire à la fécondation. Il est incontestable aussi qu'une queue très courte donne au mouton une meilleure apparence, et sa croupe paraît plus large.

L'amputation de la queue présente donc assez d'avantages pour n'être pas négligée. Du reste, cette opération est de date très ancienne, car de Lasteyrie raconte dans son *Traité sur le mérinos*, de 1799, que c'était une vieille coutume en Espagne de couper avec un rasoir la queue des agneaux mérinos. Daubenton, de Lasteyrie, Teyssier la recommandent et la décrivent; et, après eux, tous les écrivains qui ont écrit sur le mouton conseillent cette pratique, généralement suivie par tous les éleveurs dont les troupeaux sont bien tenus.

On objecte, il est vrai, que la queue préserve les parties qu'elle recouvre contre le froid et contre les mouches.

Mais il ne faut pas pousser les choses à l'excès : entre conserver la queue entière et la supprimer complètement, il y a un terme moyen qui est le bon, le rationnel; c'est de laisser le tronçon de la queue assez long pour conserver aux parties délicates des animaux une protection utile.

On coupe donc la queue à 8 ou 10 centimètres de la base. On se sert pour cette opération d'un couteau : on replie la queue à la longueur désirée, on passe le couteau dans l'anse, et on coupe en tirant. La section se fait ainsi à l'endroit d'une jointure entre deux vertèbres, ce qui est préférable.

On coupe aussi la queue avec des ciseaux ou un instrument tranchant. Dans ce cas, il faut avoir soin de remonter le plus possible la peau qui la recouvre du côté de la base.

En général le sang s'arrête seul, et la plaie est vite cicatrisée. Cependant Daubenton conseille de mettre des cendres sur la plaie, et, si elles ne suffisaient pas seules, de les mêler avec du suif. Si l'hémorragie persistait, on l'arrêterait sûrement en serrant le bout de la queue avec un fil qu'on enlèverait une heure ou deux après.

Certains éleveurs procèdent par torsion ou arrachement. De la sorte on évite toute perte de sang, mais la douleur est plus vive pour l'agneau. C'était la méthode suivie à la Charmoise, et M. Alfred Leroy, ancien élève de Malingié, explique ainsi la manière dont on opérait : « Etant debout et l'animal aussi, l'opérateur met entre ses jambes le cou de l'agneau : de la main gauche il introduit deux ou trois doigts, selon leur grosseur, sous la queue, en appliquant le médius ou l'annulaire contre l'anus, puis il appuie fortement le pouce sur la partie qui se trouve à l'endroit de l'index; il fait au bout de l'ongle une légère incision sur la peau, et plaçant le pouce de la main droite en dessous, contre l'index de celle de gauche, les autres

doigts en dessus, il serre vigoureusement et exécute la torsion ; la queue se détache. » La souffrance de l'agneau est telle dans cette opération, que cette méthode n'est peut-être pas à conseiller; en tout cas, M. Alfred Leroy a préféré suivre, dans sa pratique, celle du couteau.

Il faut exiger que toutes les queues soient coupées à la même longueur; c'est important pour la belle apparence du troupeau.

L'amputation de la queue doit se faire quand les agneaux sont âgés de quinze jours à un mois, pour qu'elle soit plus facile et moins douloureuse.

Louis Léouzon,
Membre correspondant de la Société nationale d'agriculture de France.

LES VARIATIONS DANS LES QUALITÉS DU LAIT

Des expériences ont été faites dernièrement en Angleterre relativement aux causes qui peuvent faire varier la composition et la qualité du lait. Les résultats en ont été communiqués à l'assemblée annuelle de l'Association des agriculteurs laitiers des comtés de l'Est. Il nous paraît intéressant de les résumer.

C'est à l'automne dernier que le Comité d'instruction technique de l'Essex décida de faire effectuer des observations quotidiennes sur un troupeau élevé dans ce comté. Ces observations, commencées le 18 novembre, ont duré trois mois et demi; elles ont porté sur quatre vaches de race à cornes courtes (shorthorn), âgées de trois à cinq ans, et dont deux nourrissaient depuis huit mois environ, et deux depuis six semaines. L'une des deux premières perdit son lait le 5 février, et fut remplacée par une vache qui avait mis bas récemment. Les autres furent traites jusqu'à la fin de l'expérience, c'est-à-dire jusqu'au 28 février dernier.

La température moyenne de l'étable était de 13 degrés C. environ. Les vaches furent menées au pâturage six heures par jour pendant les six premières semaines, et ensuite une heure par jour seulement. Aux champs, on leur donnait des choux-raves, des choux, et plus tard des betteraves. A l'étable, elles recevaient de la farine de pois ou de fèves, de la farine d'orge ou de riz, du son ou des radicelles de malt et des drèches de brasserie, mélangées de balles de céréales.

L'habileté de la personne qui fait la traite exerce évidemment une grande influence sur le résultat. Voici, en kilogrammes, la quantité de lait obtenue en moyenne par les quatre personnes employées à la traite :

	Mme K.	Fred.	Joe.	Jack.
Vache nº 1, matin .	7.70	»	7.45	»
— — soir...	»	6.45	»	6.25
— nº 2, matin .	»	8.35	»	6.90
— — soir...	5.70	»	5.10	»
— nº 3, matin .	5.00	»	5.00	»
— — soir...	»	4.10	»	4.00
— nº 4, matin .	»	4.80	»	4.75
— — soir...	3.80	»	3.75	»
Moyennes.	5.55	5.90	5.30	5.50

On voit que si les résultats varient beaucoup d'une personne à l'autre, le tempérament de la vache y est pour quelque chose. Ainsi la vache nº 4 donne à peu près autant de lait avec tous les opérateurs, tandis que la vache nº 2 est beaucoup plus délicate. On voit aussi que quand une vache n'est pas bien traite, et ne donne pas tout son lait, elle en fournit davantage à la traite suivante. Mais il est intéressant de rechercher si la proportion de matières grasses est la même dans tous les cas, ou si elle n'est pas plus élevée dans la dernière partie du lait, que l'on perd lorsque la traite n'est pas bien effectuée. Le tableau suivant renseignera sur ce point: il indique la quantité de lait obtenue de la vache nº 2 par la traite effectuée le matin pendant une quinzaine du mois de juin. On verra que, les jours où la vache donnait le plus de lait, ce lait contenait toujours une proportion de matières grasses au-dessus de la moyenne, et que les autres jours il en contenait une quantité inférieure à la moyenne.

	Poids de lait en kilogr.	Proportion pour 100 de matières grasses.	d'autres matières solides.
Traite effectuée par Mme K...........	7.90	3.14	8.77
Traite effectuée par « Jack »..........	6.20	2.62	8.47

Ainsi, tandis que les 6 kil. 20 obtenus au début de la traite contenaient 2.62 0/0 de matières grasses et 8.47 0/0 d'autres matières solides, les 300 grammes supplémentaires de lait obtenus par Mme K., renfermaient 5 0/0 de matières grasses et 9.85 0/0 d'autres matières solides.

Les vaches étaient traites à six heures du matin et à cinq heures du soir; les intervalles étaient donc presque égaux. La traite du matin fournissait en moyenne 1 kil. 35 de lait de plus que celle du soir, mais la différence au point de vue de la teneur en matières grasses n'était pas très grande. La proportion était de 3.65 0/0 dans le lait du matin, et de 3.75 0/0 dans le lait du soir, soit une différence de 0.1 0/0, alors qu'on observe souvent une différence de 1 0/0. Chez les vaches nos 1 et 3, le lait du matin était plus riche en matières grasses que celui du soir; chez toutes, le lait du soir contenait plus de matières solides autres que les matières grasses.

La vache nº 1 avait vêlé six semaines avant le commencement de l'expérience. Voici les observations faites sur son lait pendant la première semaine et la quatorzième :

	Maximum.	Minimum.	Première semaine.	Dernière semaine.	Moyennes d'ensemble.
Lait en kilogrammes	18.00	11.20	15.90	13.80	13.95
Matières grasses pour 100	4.57	2.48	3.43	3.47	3.54
Autres matières solides pour 100	9.06	8.15	8.54	8.65	8.54

La quantité a donc diminué progressivement, mais le lait était un peu plus riche à la fin de l'expérience.

La vache n° 3 avait vêlé plus de huit mois avant le commencement de l'expérience, et a perdu son lait après la onzième semaine. Voici les résultats observés :

	Maximum.	Minimum.	Première semaine.	Dernière semaine.	Moyennes d'ensemble.
Lait en kilogrammes	10.00	5.10	8.55	5.60	7.50
Matières grasses pour 100	5.8	2.9	4.46	4.88	4.76
Autres matières solides pour 100	10.32	8.68	9.26	9.75	9.37

Le lait de cette vache n'était pas très abondant, mais il était de qualité exceptionnellement bonne, et avait une tendance à s'améliorer à mesure que la quantité diminuait. Lorsque le veau a été sevré, la vache nourrissait depuis plus de onze mois.

La température extérieure a exercé remarquablement peu d'influence sur la production du lait, au point de vue de la quantité et de la qualité. Pendant les quinze premiers jours, où les bêtes restaient aux champs six heures par jour, il a gelé quatre fois, sans que le lait s'en ressentît. Par la suite, on ne les a menées au dehors qu'une heure par jour, et l'on n'a observé aucun changement appréciable dans la production du lait. Il ne s'est produit de changement notable que quand la température de l'étable descendait au-dessous de 10° C., ce qui est arrivé pendant trois jours de suite au mois de janvier. La production du lait a diminué à ce moment de 680 grammes par jour, mais la proportion de matières solides n'a pas varié sensiblement. La température de l'étable a dépassé parfois 15°,5, sans que le lait parût s'en ressentir.

Enfin, le changement d'aliments, effectué d'une façon graduelle, n'a pas exercé d'influence sensible sur la production ni sur la qualité du lait.

La conclusion que MM. Dymond et Bull déduisent de ces expériences, c'est que les variations observées fréquemment dans la qualité du lait ne dépendent ni de l'alimentation, ni des changements de temps, mais simplement du tempérament des animaux eux-mêmes, et que l'on peut obtenir, par suite, un lait de composition presque absolument régulière et constante en mélangeant les laits d'un certain nombre de vaches. Les résultats qu'ils ont obtenus en opérant ainsi étaient presque exactement identiques à ceux de la Société laitière d'Aylesbury, que l'on cite souvent comme types.

G. T.-Grignan.

CONCOURS DE LA RACE BOVINE DU VILLARD-DE-LANS

Parmi les races bovines du Sud-Est, dont l'évolution a été la plus rapide en ces dernières années, la race du Villard-de-Lans occupe le premier rang.

Les efforts déployés par les éleveurs de l'Isère, l'impulsion considérable donnée par les Stations d'élevage, qui fonctionnent à la satisfaction générale, ont rendu nécessaire l'institution de plusieurs concours dans la région où cette race s'est propagée.

Le concours de Grenoble ne suffisait pas ; il fallait, pour stimuler l'émulation des éleveurs, un concours réunissant les sujets d'élite *primés* l'an dernier. C'est à Autrans qu'il s'est tenu, le 9 août, sous les auspices de la Station d'élevage du Villard-de-Lans et la direction de M. Amar, conseiller général, dont le dévouement à la cause de l'élevage est bien connu. M. Bonnefoux, conseiller de préfecture, représentant M. le préfet de l'Isère, MM. Vogeli, député ; Roux-Dauphiné, maire d'Autrans ; Jourdan, inspecteur des épizooties ; Lieber, conseiller général ; Cocat, maire du Villard-de-Lans ; Blanc, professeur d'agriculture ; Peronnet, président de la Société d'agriculture de Grenoble ; Genin, président de la Société d'élevage de Bourgoin et de nombreux agriculteurs et éleveurs de la région assistaient à cette manifestation très édifiante au point de vue des progrès réalisés dans le perfectionnement de la race et la fixité de ses caractères.

La Station d'élevage du Villard de-Lans a accompli une œuvre remarquable, dont l'honneur revient au fondateur, le regretté M. Bévière. C'est à sa ténacité, à sa persévérance que les éleveurs du Villard de-Lans doivent l'unification du type de race, grandement facilitée par une sélection soutenue, grâce aux reproducteurs améliorés que la Station met à la disposition des agriculteurs.

Les sages conseils donnés par M. Amar ont porté leurs fruits. Les éleveurs n'hésitent pas à s'imposer des sacrifices pour conserver les meil-

leurs taureaux et obtenir des produits précoces. Ces taureaux, conservés jusqu'à l'âge de quatre à cinq ans, ont permis d'éliminer toute trace de croisement avec d'autres races et d'accroître très sensiblement l'aptitude laitière des vaches, en même temps que l'aptitude à l'engraissement des veaux, qui, au bout d'un mois, pèsent jusqu'à 80 et même 100 kilogr.

La Station du Villars-de-Lans a été le point de départ de ces améliorations, car dès le début de sa fondation, elle montra que le croisement d'une race avec des reproducteurs importés, outre qu'il est plus onéreux, plus incertain et qu'il exige un temps plus long pour aboutir aux résultats cherchés, offre le grave inconvénient de faire subir à ces reproducteurs des modifications plus ou moins profondes dans leur santé ou dans leurs aptitudes reproductrices. Aussi, les races de Salers et suisses ont-elles été éliminées pour faire place à la sélection de la race locale, qui présente aujourd'hui un type fixe ayant la robe de couleur froment ordinaire, sans taches ni fumures; les muqueuses rosées, la tête petite, carrée et expressive, avec une légère dépression sur le chanfrein; les yeux grands, bien ouverts; les cornes minces; la poitrine ample et profonde, la côte ronde, la ligne du dos droite, les membres fins, avec articulations larges, la taille au-dessus de la moyenne ; la peau mince et souple au toucher.

Le bovin du Villard-de-Lans réunit, aujourd'hui, les trois produits, les trois fonctions économiques que l'on ne constate pas à un degré aussi élevé chez d'autres races de l'Est ou du Sud-Est : travail, lait et viande. Ces précieuses qualités le font estimer et rechercher pour l'amélioration des races des contrées voisines. Le choix des taureaux, l'accroissement de la production fourragère, l'extension des fourrages artificiels sont les facteurs qui ont procuré aux éleveurs du Villars-de-Lans les heureux résultats dont ils bénéficient et que le concours d'Autrans a fait ressortir avec la plus claire évidence.

Le jury a décerné les prix aux éleveurs dont voici les noms classés par ordre de mérite :

MM. Belle, Chabert (Elie), Barnier, Repellin (Jules), Chabert (Henri), Imbaud (Joseph), Rochas, Fanjas, Buisson, Rey-Giraud, Griat, de Méaudre ; Achard, Ponteil-Noble, Faure (Joseph), Mure-Ravaud, Bouvier, du Villars-de-Lans (taureaux).

MM. Odemard, Imbaud (Jules), de Méaudre ; Blanc (Constantin) ; Eybert-Bérard, Guérin, Rey-Giraud (Marius), d'Autrans : Péronnet, de Lans ; Pascal, de Méaudre ; Repellin (Jean), David. Gaillard, Perres, Repellin (Elie), d'Autrans ; Eymarron, Fayollat, à Lans ; Blanc (Désiré), à Méaudre ; Ronin, Gamond, Eybert-Prud'homme, à Autrans ; Achard, à Lans ; Chabert (Henri), Griat, à Méaudre (génisses).

MM. Belle (Elie), Imbaud (Jules), Eybert (Louis), à Autrans ; Bouvier, Fanjas, Faure (Louis), à Autrans ; Rochas (Marius), à Méaudre ; Repellin (Josué et Jean), Revollet, à Autrans (vaches laitières).

Les prix d'ensemble institués pour le nombre et la valeur des animaux présentés ont été décernés à MM. Chabert (Henri), Belle, Ponteil-Noble, Barnier et Faure.

Dans une allocution très applaudie, M. Vogeli, député de la circonscription, a retracé les progrès accomplis par les agriculteurs du canton du Villard-de-Lans, et fait appel à l'initiative individuelle, à la coordination des efforts de tous les éleveurs de cette région qui peuvent faire plus pour la fortune publique, a dit l'orateur, que tous les encouragements sollicités.

Après MM. Amar, directeur de la Station d'élevage du Villars-de-Lans, organisateur du concours, MM. Bonnefoux, représentant M. le préfet de l'Isère, et Roux-Dauphiné, maire d'Autrans, ont prononcé de sages paroles à l'adresse des éleveurs, et applaudi au succès de l'œuvre entreprise par M. Bévière, si bien continuée par ses dignes successeurs.

Henri Blin.

CANALISATIONS ÉLECTRIQUES SOUTERRAINES

Réponse au n° 2968 (Pas-de-Calais).

Les canalisations électriques souterraines sont d'un prix d'établissement très élevé, et présentent des difficultés pour l'entretien et les réparations ; il convient donc de les éviter le plus possible dans nos installations agricoles et de ne les employer que quand on y est obligé, comme aux traversées des routes par exemple.

Les conducteurs sont souvent logés dans des caniveaux ; ces derniers doivent être étanches (en béton de ciment ou en maçonnerie hourdée de ciment) ; le fond doit présenter une pente suffisante pour assurer l'écoulement et l'évacuation rapide des eaux d'infiltration, sinon il peut se produire un court-circuit, l'eau établissant la communication des conducteurs non isolés ; le court-circuit peut détériorer la dynamo, comme cela est arrivé il y a quelque temps à une grande usine électrique de Paris.

Lorsqu'on adopte des conducteurs nus, ces derniers sont soutenus en *a* et en *b* (fig. 21) par des isolateurs à fourche, fixés sur des traverses *t* en bois scellées dans les parois du caniveau A.

L'humidité oxyde les conducteurs et diminue leur section ; à cet égard on a intérêt d'adopter des conducteurs en cuivre étamé,

ou à employer des cables recouverts d'isolants (1).

Dans la canalisation souterraine de l'usine municipale d'électricité des Halles centrales, inaugurée le 1[er] décembre 1889, les câbles isolés sont placés dans un caniveau en béton moulé de 0m.26 × 0m.30 de section intérieure

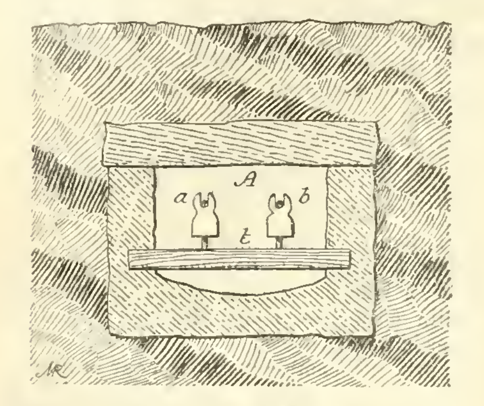
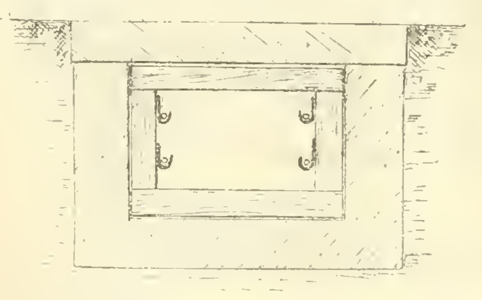


Fig. 21. — Coupe d'un caniveau pour ligne souterraine.

(fig. 22) ; tous les 1m.50 sont disposés des cadres d'isolement en bois munis de crochets en fonte émaillée qui supportent les conducteurs. Dans certaines parties du réseau, les câbles sont logés dans des moulures en bois (pin) injecté au sulfate de cuivre, goudronnées extérieurement ; ces moulures sont placées sur des plaques en porcelaine reposant


Fig. 22. — Coupe d'un caniveau en béton pour ligne souterraine.

sur le fond même du caniveau en béton de ciment.

Il est préférable de mettre la ligne en tranchée, sans caniveau, en protégeant le conducteur (bien isolé) par des tuyaux en fonte ou des tuyaux en plomb. Dans les installations agricoles on peut avoir recours à des conduits en poterie à emboîtements, avec joints garnis au ciment, analogues à ceux communément en usage dans les travaux de drainage (fig. 23, 24 et 25).

Pendant la pose, on passe une longue ficelle dans chaque tuyau avant de les placer au fond de la tranchée ; cette ficelle sert à tirer, avec précautions, le conducteur dans la



Fig. 23. — Tuyau en poterie pour ligne souterraine.

conduite ; la tranchée n'est comblée qu'après l'essai du câble.

Dans nos installations agricoles, on peut

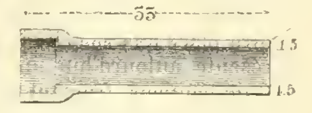


Fig. 24. — Coupe d'un tuyau en poterie pour ligne souterraine.

aussi employer les tuyaux dits *flamands*, en bois de pin, injectés à la créosote. Ces


Fig. 25. — Tuyaux en poterie, avec collier, pour ligne souterraine.

tuyaux (fig. 26) se fabriquent à une ou deux rainures dans chacune desquelles se loge un conducteur ; les tuyaux s'assemblent bout à bout par une coupe en sifflet et sont recouverts par une planche à plat.

La figure 26 donne la coupe d'un tuyau

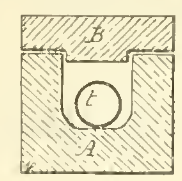


Fig. 26. — Coupe transversale d'un tuyau flamand.

flamand ; le câble *t* se loge dans la partie inférieure ou caniveau A et l'ensemble est protégé par le couvercle B ; pour des câbles *t* de 0m.03 à 0m.095 de diamètre, le caniveau A est creusé dans une seule pièce de bois : au delà de 0m.095, le caniveau A est formé de trois planches. Les prix varient de 0 fr. 70 (diam. intér. 0m.03) à 2 fr. 90 (diam. intér. 0m.095) le mètre courant. Ces différentes pièces sont injectées au sulfate de cuivre ou à la créosote ; dans le premier cas le clouage du couvercle doit se faire avec des clous de cuivre

(1) Comme des animaux (rats, lapins, reptiles, etc.) en pénétrant dans les caniveaux peuvent établir un court-circuit entre les câbles nus, il est préférable d'employer des câbles isolés pour ces canalisations souterraines.

ou de fer galvanisé, dans le second il peut s'effectuer avec des pointes ordinaires.

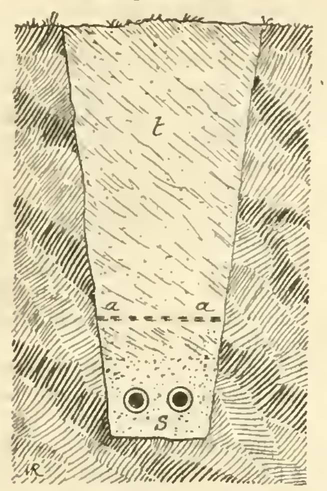


Fig. 27. — Coupe d'une canalisation souterraine de câbles isolés et armés.

Lorsqu'on se sert de câbles isolés et armés extérieurement par un ou deux rubans d'acier, il est bien plus pratique de les loger à même le sol, dans une couche de sable S (fig. 27) de 0m.20 d'épaisseur environ. Mais pour le cas de terrassements ultérieurs, afin de prévenir les ouvriers de la présence des conducteurs, on place à 0m.30 environ au-dessus du plan des câbles, un grillage *a a* en fil de fer galvanisé analogue à celui que nous employons dans différentes clôtures; puis on comble la tranchée *t*. Des canalisations importantes sont ainsi établies dans Paris (de l'usine d'Asnières au secteur de Clichy) et souvent on a pris la précaution de placer deux grillages (*a* fig. 27) l'un au-dessus de l'autre, à 0m.15 ou 0m.20 d'écartement; ces canalisations bien isolées et armées ne courent aucun risque de dégradation et sont les plus économiques d'établissement.

MAX. RINGELMANN,

Professeur à l'Institut agronomique.

LE VIGNOBLE DE LA COMPAGNIE DES SALINS DU MIDI

On entend partout, dans les milieux agricoles, proférer cette plainte, qu'aujourd'hui l'agriculture ne rapporte plus rien. Il est certain, en effet, que l'industrie agricole, comme les autres, subit les dures lois de la concurrence, et en est réduite à se contenter des maigres profits qui sont la conséquence du perfectionnement des moyens de production. Il existe cependant des cas où elle reste encore, par la fécondité de ses résultats, une branche intéressante de l'activité humaine, très digne d'appeler à elle le capital, ce facteur de plus en plus indispensable au succès des entreprises.

Cela se présente en particulier lorsque, par l'application d'une méthode nouvelle de culture, on peut tirer bon parti d'une terre réputée jusqu'alors improductive. C'est ce qui est arrivé aux propriétaires des terrains de sable qui bordent, en Languedoc, les étangs et les lagunes de la Méditerranée, quand on s'est aperçu que les vignes pouvaient prospérer dans ces milieux, et y vivre sur leurs propres racines, à l'abri du phylloxéra. Ces terrains, qui appartenaient à de grands propriétaires fonciers, et notamment à la Compagnie des Salins du Midi, établie là pour l'exercice de son industrie, sont passés en quelques années, par la plantation des vignes, de la valeur de 200 fr. l'hectare à celle de 5,000 fr. Et dans bien des cas, cet accroissement de la valeur du fonds s'est même produit sans grande dépense de la part des propriétaires, car beaucoup d'entre eux n'ont pas planté à leurs frais, mais ont concédé à des fermiers, pendant douze ans, la jouissance de leurs terres, divisées en nombreuses parcelles, à condition que ceux-ci y planteraient de la vigne. Quelques-uns laissaient au concessionnaire le profit total du vignoble pendant ce laps de temps, tandis que d'autres exigeaient le payement d'un fermage annuel de 170 fr. par hectare, à partir de la quatrième année.

La Compagnie des Salins n'a pas ainsi donné ses terres à bail : elle a fait elle-même ses plantations, ce qui lui a permis de les exécuter en sol toujours bien nivelé, et de disposer ses vignes en longs alignements. Elle possède aujourd'hui, dans les environs d'Aiguesmortes, deux immenses vignobles, *Jarras* et *Le Bousquet*, de 180 et 160 hectares, et produisant ensemble, en année moyenne, 50,000 hectolitres de vin. Nous allons en quelques mots exposer les détails les plus intéressants de l'exploitation de ces vignobles.

Nous sommes dans un pays très plat, rempli d'étangs, entrecoupé de canaux et de fossés pleins d'eau : les terres les plus basses sont, au moment des pluies, recouvertes d'eau saumâtre, qui, en s'évaporant, laisse sur le sol nu une légère couche de sel, étincelante au soleil. Les surfaces légèrement relevées sont envahies par la végétation caractéristique des dunes : les arroches, les soudes, les salicornes, les statices, les spergules, les asperges, les tamaris, et, dominant le tout, des pins parasols, dont le feuillage a été brûlé par les embruns du côté de la mer.

Le chemin, qui d'Aiguesmortes conduit à Jarras, longe les marais salants où, dans les bas-

sins de concentration, le sel cristallise en rose à la surface de l'eau saturée, et réfléchit vers le ciel une lumière violacée. Des tas énormes de sel, recouverts de tuiles ou de roseaux, et semblables à des toits de grange basse, s'alignent le long du canal, où circulent les chalands qui apportent à l'usine le sel qu'on écrasera dans des broyeurs électriques, avant de le livrer à l'industrie ou à la consommation.

Dans ce pays de sable, les transports se font de préférence par eau, quand c'est possible, car le sol est inconsistant et serait impropre au roulage. A Jarras, où les canaux ont disparu, on les remplace par de petits Decauville, dont la voie mobile s'allonge au bord des chemins principaux; au milieu de la chaussée, pour faciliter le passage des charrettes, on jette au travers des ornières des sarments de vigne, qui permettent aux roues de prendre sur le sol un appui plus ferme.

Jarras possède deux immenses caves construites en 1884 et renfermant 108 foudres d'une contenance de 280 hectolitres, qui logent chaque année la récolte moyenne suivante :

2,000	hectolitres	de petit-bouschet à 7 degrés.
15,000	—	de vin paillet d'aramon à 9 degrés.
7,000	—	de vin blanc de picpoul à 11 degrés.

Comme on le voit, on s'est attaché à faire à Jarras des vins s'écartant de la production habituelle de la région, qui est le vin rouge d'Aramon. On a d'abord songé aux vins blancs produits par le picpoul gris, cépage qui réussit très bien dans les sables, et qui couvre 53 hectares; mais on n'en augmente plus aujourd'hui les plantations, à cause de sa faible production, qui n'est que de 80 hectolitres à l'hectare et malgré la valeur élevée de son vin blanc, dont la récolte de 1902 s'est vendue 25 fr. l'hectolitre.

On préfère produire avec l'aramon des vins paillets, que l'on vend à Nancy, sous le nom de *vin gris de Lorraine*, et qui ont été achetés 17 fr. l'an passé, mais qu'on récolte à raison de 140 hectolitres par hectare. L'aramon d'ailleurs vient très bien aussi dans les sables, et c'est aujourd'hui partout dans ces régions le cépage préféré. Les petits-bouschet, au contraire, vont un peu moins bien, et leurs souches périssent petit à petit à l'âge de 18 ou 20 ans. Ils perdent du terrain devant l'aramon.

La Compagnie des Salins a été la première dans le pays à entreprendre, dès 1884, la fabrication des vins paillets. Depuis elle a eu de nombreux imitateurs. La préparation de ces vins est d'ailleurs simple. Les raisins d'Aramon, qui arrivent du vignoble dans des wagons Decauville renfermant 1,000 kilogr. de vendange, sont passés au fouloir mécanique, muni de deux paires de cylindres, pour avoir un écrasement parfait des grappes, puis mis à écouler dans des chambres d'égouttage, où ils séjournent six à huit heures. De là, les marcs sont comprimés pendant deux heures sous des presses hydrauliques, et les jus de presse, mêlés aux jus de goutte, sont refoulés à l'aide d'une pompe hydraulique dans une muteuse, où ils subissent avant l'entonnage l'action du soufre, afin d'atteindre la décoloration voulue.

L'installation mécanique est suffisante pour rentrer chaque jour la vendange nécessaire à l'obtention de 1,500 hectolitres de vin. L'énergie absorbée par les presses et la pompe hydrauliques est emmagasinée d'une façon assez curieuse : on élève à une hauteur de 4 mètres, à l'aide d'une pompe à eau mue à la vapeur, un poids de 100 tonnes, dont la chute lente permet ensuite d'actionner presses et pompe à moût. L'on doit pour les prochaines vendanges substituer l'électricité, venue d'Aiguesmortes, à la vapeur dans le travail mécanique de la cave.

Les marcs, après le premier pressurage, sont remaniés et pressés une seconde fois, ce qui fournit les vins *de remaniement*, vins de qualité inférieure, que suivant l'état du marché, l'on vend à bas prix ou l'on distille. On distille aussi les piquettes que l'on fait dans de grandes cuves cylindriques, en sidéro-ciment de 380 hectolitres, par la méthode par aspersion, au moyen des arrosoirs automatiques Bourdil. L'hectolitre d'eau-de-vie à 86 degrés est vendu de 48 à 50 fr.

La fabrication des vins blancs de picpoul est analogue à celle des vins paillets, à cette différence près que les vins blancs sont collés à deux reprises, afin d'obtenir la limpidité parfaite, qui en augmente beaucoup la valeur commerciale. On colle une première fois en mars au sang cristallisé à la dose de 50 grammes par hectolitre, on soutire, puis un mois après a lieu le deuxième collage à la colle de poisson à 10 grammes par hectolitre, et les vins restent sur colle.

Au point de vue cultural, ce qui caractérise les vignobles des sables du littoral, en dehors de l'absence de greffage, c'est la rareté des gelées, la nécessité de fumures abondantes, la précocité de la maturité, et la mobilité du sol qui entraîne à la pratique de l'*enjoncage*.

Les gelées sévissent rarement à cause du voisinage de la mer, et cela jusqu'à 3 kilomètres du rivage. Néanmoins à Jarras, on est outillé pour se défendre contre les gelées printanières, par l'allumage de foyers de goudron. Ainsi cette année où les froids tardifs ont causé dans le Midi des dégâts exceptionnels, la perte n'a-t-elle guère été que de 20 0/0 dans ce vignoble.

La précocité de la maturité permet de commencer la vendange dès la fin d'août ; la chose est d'ailleurs indispensable, car en fin septembre règnent souvent des brouillards qui provoqueraient la pourriture rapide des raisins. Cette propriété qu'ont les sables d'être très chauds et de hâter la maturité reçoit une application locale dans la production des chasselas de table, qu'on commence à récolter habituellement vers le 25 juillet.

D'autre part, le sable étant très mobile, les façons y sont faciles, et, en particulier les derniers nettoyages à la main s'y font avec la pelle, tant la terre se remue aisément. Mais à l'au-

tomne, quand le feuillage des vignes ne protège plus le sol, le sable serait entraîné par les vents; aussi le fixe-t-on en recouvrant le terrain de roseaux récoltés dans les marais voisins : c'est l'*enjoncage* : on fait dès la chute des feuilles un premier enjoncage partiel, qui consomme 500 kil. de roseaux par hectare, puis un enjoncage général après le labour, qui nécessite 2.000 kilogr. de roseaux.

Ces roseaux apportent beaucoup de matière organique, et constituent une petite fumure; mais on complète leur action par une addition de 250 à 375 grammes par souche de tourteau de sésame sulfuré. Cet engrais produit d'excellents effets dans les sables.

En fait de parasites, les vignobles de Jarras souffraient beaucoup, surtout dans les picpouls, des déprédations de la cochylis, dont la larve dévore les grappes à la floraison.

M. Servan, l'habile régisseur du domaine, a eu l'idée, pour détruire ce lépidoptère, de faire en hiver, après la taille, un décorticage total de la souche, complété par un badigeonnage général au sulfate de fer à 30 0/0. Ce décorticage est exécuté rapidement et dans de bonnes conditions, grâce à l'emploi d'une chaîne plate à maillons entrelacés, qui, dans un mouvement de va-et-vient contre la souche, détache les écorces, qu'on détruit aussitôt par le feu. Cette chaîne, que fabrique M. Benabenq, de Montpellier, est de l'invention de M. Robert, ingénieur en chef du service agricole de la Compagnie, à qui nous sommes heureux d'adresser nos félicitations. Les résultats de l'emploi de la chaîne Robert ont été excellents, et l'on doit se réjouir que la pratique ait enfin en mains un procédé simple de se débarrasser de la cochylis.

Pour aller de Jarras au Bousquet l'on doit passer par Aiguesmortes; on revoit avec plaisir les remparts bien conservés, qui enferment la ville entière dans une enceinte carrée de hautes murailles crénelées, percées de portes ogivales, et flanquées à chaque coin d'une tour ronde, dont la plus grosse, la tour de Constance, est surmontée d'un campanile, et fut élevée par saint Louis.

Le Bousquet est aujourd'hui à peu près aussi important que Jarras. La récolte pendante est évaluée à 25,000 hectolitres, et elle aurait atteint 30,000 sans les dégâts produits par les gelées. Les plantations sont moins vieilles qu'à Jarras; beaucoup ne datent que de 1894 : aussi a-t-on laissé de côté dans l'encépagement le picpoul, jugé moins avantageux, pour n'employer guère que l'aramon, en vue de la production du vin paillet; sur 700,000 pieds, il y a 600,000 aramons et 100,000 petits bouchet avec quelques cinsauts et carignans.

L'installation mécanique y est analogue à celle de Jarras, sauf qu'ici on amène les raisins au cellier dans des comportes placées sur des chariots Decauville et non plus dans des wagonnets. Le fouloir est une turbine aéro-foulante Paul, et les pressoirs sont des pressoirs ordinaires à vis de 4 mètres de diamètre. Les vins y sont un peu moins alcooliques qu'à Jarras, et s'en vont aussi vers les centres de consommation, en empruntant le canal du Midi qui passe à proximité.

J. Farcy,
Professeur spécial d'agriculture à Beaucaire.

UN PROJET D'IRRIGATION (1)

Quelques notions techniques.

Il ne suffit pas de connaître les vitesses convenables; il faut encore savoir comment on peut les réaliser.

La vitesse d'écoulement de l'eau dans un canal en régime stable, dépend surtout de la pente du plafond, de la grandeur et de la forme de la section, de la nature et de la rugosité du lit.

Beaucoup de formules déduites d'observations et d'expériences plus ou moins nombreuses et précises ont été proposées par divers ingénieurs pour calculer cette vitesse moyenne (Chézy, Tadini et Turaza, Stevenson, Prony, Saint-Venant, Dupuis, Girard, Eytelwein, Hagen, Humphreys et Abbot, Darcy, Bazin, Ganguillet et Kutter, Gaukler).

Les neuf premières ne tiennent compte que de la pente et du rayon moyen (fixé par la grandeur et la forme de la section), sans s'occuper de la nature du lit, qui a été reconnue par Darcy et Bazin modifier beaucoup la vitesse, surtout pour les petits canaux; aussi ne peut-on les admettre que pour les grands canaux navigables en terre.

Les quatre dernières formules basées également sur la pente et le rayon moyen, ont des coefficients spéciaux pour chaque nature de parois, dont la rugosité plus ou moins grande peut réduire la vitesse moyenne au tiers, au quart pour les petits canaux et même davantage pour les petites razes.

Ces dernières formules généralement usitées maintenant sont à peu près équivalentes pour les canaux moyens d'irrigation (R de 0,10 à 0,40), mais s'accordent assez mal pour les grands canaux ($R > 2$) et surtout pour les très petits ($R < 0.03$), tels que les razes d'arrosages. Suivant les contrées, chacune de ces formules a ses partisans; en France nous suivons Bazin, en Italie on préfère Gaukler, en Allemagne et ailleurs Kutter.

Dans l'incertitude de connaître la meilleure de ces formules, j'en propose une nouvelle qui tient à peu près la moyenne, pour les canaux

(1) Voir le t. I de 1903, pp. 513, 532, 566, 635, et le numéro du 6 août dernier, p. 185.

ordinaires en terre, et s'exprime plus simplement.

Si l'on désigne par v la vitesse moyenne, R le rayon moyen, i la pente, on a la formule générale :

$$v = 36\sqrt{i\sqrt{R^3}}$$

Au lieu de baser la formule sur le rayon, il est plus simple et plus pratique pour l'établissement théorique des canaux, de prendre pour base la largeur (L) du plafond, et alors pour nos canaux ordinaires d'irrigation, de même type trapézoïdal, avec talus à 3 de base pour 2 de hauteur et tirant d'eau égal à la moitié de la largeur du plafond, ma formule devient spécialement :

$$v = 15\sqrt{i\sqrt{L^3}}$$

C'est d'après cette formule qu'a été calculé le tableau I ci-contre, indiquant les sections et les vitesses correspondantes (ce qui permet de vite voir le débit) pour des largeurs de plafond augmentant régulièrement de 0m.10 et pour des pentes variables dans les limites de la pratique.

Généralement le débit est fixé, la pente et la vitesse sont variables dans certaines limites. Il est facile avec ce tableau de trouver pour les cas qui se présentent en pratique, la largeur du plafond et la pente les plus convenables pour le débit demandé, en restant dans les limites de vitesse indispensables.

On a vu que le canal de dérivation devait débiter environ 2,000 litres (avec une pente n'excédant pas 0m.0005) ; si l'on prend pour le débit moyen de quatre branches secondaires 500 litres (avec une pente n'excédant pas 0m.0015) et pour celui des canaux de distribution de 50 à 60 litres environ (avec une pente variant de 0m.0006 à 0m.0020), voici comment on peut établir ces divers canaux :

Je fais figurer en même temps dans le tableau II, pour permettre des comparaisons instructives, les vitesses moyennes calculées par les formules les plus usitées soit en France, soit à l'étranger :

II. — Établissement de trois classes de canaux.

	CATÉGORIE DES CANAUX		
	Canal de dérivation.	Branche secondaire.	Canal de distribution.
Largeur de plafond	2m00	1m00	0m50
Largeur au plan d'eau	5m00	2m50	1m25
Pente	0.0005	0.0015	0.0008
Section	3mq5000	0mq8750	0mq2187
Rayon moyen	0.624	0.312	0.156
AUTEURS DES FORMULES	VITESSES CALCULÉES		
Darcy et Bazin $v = \sqrt{\dfrac{R\,i}{0.00028\left(1 + \dfrac{R}{1.25}\right)}}$	0m609	0m578	0m222
Ganguillet et Kutter $v = \sqrt{R\,i} \times \dfrac{\dfrac{1}{0.03} \quad 23 + \dfrac{0.00155}{i}}{1 + \left(23 - \dfrac{0.00155}{i}\right) \times \dfrac{0.03}{\sqrt{R}}}$	0m527	0m542	0m225
Bazin (formule nouvelle) $v = \dfrac{87\sqrt{R\,i}}{1 + \dfrac{1.30}{\sqrt{R}}}$	0m584	0m565	0m228
Gaukler $v = 35\sqrt{i} \times \sqrt[3]{R^2}$	0m572	0m623	0m287
Jules Crevat $v = 15\sqrt{i} \times \sqrt[4]{L^3}$	0m564	0m580	0m252
Débit des canaux par cette dernière formule	1,974 litres	507 litres	55 litres

C'est avec intention que l'on a choisi pour la première partie du canal de dérivation, la pente minima 0m.0005 commandant une vitesse un peu faible (0m.564), afin d'amener le canal le plus haut possible à Ricoty et lui permettre de dominer toute la plaine de Loyettes, et aussi pour

I. — Vitesse moyenne de l'eau dans les canaux ordinaires en terre graveleuse.

Section trapézoïdale ; talus à 3 de base pour 2 de hauteur ; tirant d'eau égal à la moitié de la largeur du plafond L ; v vitesse moyenne ; i pente ; S section ; R rayon moyen.

Formule spéciale $v = 15\sqrt{i\sqrt{L^3}}$.

L.	S	R	VITESSE MOYENNE DE L'EAU, EN MILLIMÈTRES, POUR LES PENTES CI DESSOUS																		
			0.0003	0.0004	0.0005	0.0006	0.0007	0.0008	0.0010	0.0012	0.0015	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.01	0.02
0.1	0.0687	0.031	46	53	60	66	71	75	84	93	103	119	146	169	189	207	224	239	254	267	317
0.2	0.0350	0.062	78	90	100	110	119	127	142	156	174	201	246	284	317	348	375	401	426	449	634
0.3	0.0787	0.094	105	122	136	149	161	172	192	211	235	272	333	384	430	471	509	544	577	606	
0.4	0.1400	0.125	131	151	169	185	200	213	239	262	292	337	414	477	533	585	631	675	716		
0.5	0.2187	0.156	154	178	199	218	236	252	282	309	345	399	489	564	630	691	746	798			
0.6	0.3150	0.187	177	205	229	251	271	289	324	355	396	457	561	647	723	793	856				
0.7	0.4287	0.219	198	230	257	282	294	325	363	398	444	513	629	725	811	889					
0.8	0.5600	0.250	220	254	284	311	336	359	401	440	491	567	695	802	896						
0.9	0.7087	0.281	240	277	310	340	367	392	438	481	536	620	760	876							
1.0	0.8750	0.312	260	300	335	367	397	424	474	520	580	670	822	948							
1.1	1.0587	0.343	279	322	360	394	426	456	510	559	623	720	883								
1.2	1.2600	0.375	298	344	384	421	455	486	544	596	665	768	942								
1.3	1.4787	0.406	317	365	409	448	483	517	578	634	707	817									
1.4	1.7150	0.437	335	386	432	473	514	546	610	670	747	863									
1.5	1.9687	0.468	352	406	455	499	538	575	643	705	786	908									
1.6	2.2400	0.500	370	427	477	523	565	604	675	741	826	954									
1.7	2.5287	0.531	387	447	499	547	591	632	705	775	864										
1.8	2.8350	0.562	404	466	521	571	617	659	737	809	902										
1.9	3.1587	0.593	421	485	543	594	642	686	767	842	939										
2.0	3.5000	0.624	437	505	564	618	668	713	798	875	976										
2.1	3.8587	0.655	453	523	585	641	692	740	827	908											
2.2	4.2350	0.686	469	542	606	663	717	766	857	940											
2.3	4.6287	0.718	486	560	627	686	742	792	886	972											
2.4	5.0400	0.749	501	578	647	708	765	818	915	1003											
2.5	5.4687	0.781	517	596	667	730	789	843	943												
2.6	5.9150	0.812	532	614	687	752	813	868	971												
2.7	6.3787	0.843	547	632	706	774	836	893	999												
2.8	6.8600	0.874	562	649	726	795	859	918	1027												
2.9	7.3587	0.905	577	667	745	817	882	942													
3.0	7.8750	0.937	592	684	764	838	905	967													

pouvoir porter à l'avenir, s'il en est besoin, le débit à 3.000 litres sans avoir à craindre trop de vitesse.

On peut réduire un peu les dimensions du canal de dérivation après la première branche secondaire vers Ricoty, comme après la deuxième, de la route de Marcilleux à la route de Lagnieu, où se séparent les troisième et quatrième branches.

On aura ainsi pour les trois parties du canal principal :

Établissement des trois parties du canal de dérivation.

	1re PARTIE	2e PARTIE	3e PARTIE
	8.100 mètres.	1.100 mètres.	1,600 mètres.
Largeur du plafond	2m 00	1m 70	1m 40
Pente	0.0005	0.0007	0.0008
Vitesse	0m 564	0m 591	0m 546
Débit	1,974 litres	1,494 litres	936 litres
Altitude du plafond à la tête	209m	205m	204m3
— — à l'extrémité	205	204m3	203
— du sol à ces derniers points	206	205	204

Aux prises d'eau des branches secondaires, le plan d'eau du canal principal est à peine à fleur du terrain, quoique l'on ait réduit les pentes autant que possible, et admis un radier de fond pour relever l'étiage de la rivière d'Ain de 209m.58 à 210 mètres d'altitude.

Pour régler le volume d'eau à admettre à l'entrée des canaux d'irrigation des diverses catégories, on se sert de *vannes*, espèces de portes ou bouches dont on peut régler l'ouverture par des portes à coulisse ordinairement verticales et rectangulaires. On distingue dans une vanne :

La *martellière*, ou cadre fixe composé de deux montants verticaux nommés *bajoyers*, d'un *seuil* horizontal à la partie inférieure, d'une couverte ou *linteau* ou lien supérieur reliant les bajoyers ;

La *vanne* proprement dite ou *porte mobile* glissant verticalement dans les rainures des bajoyers, sous l'action de la main, ou bien d'une crémaillière, d'une vis, d'un treuil, d'un levier, etc.

Suivant que le niveau de l'eau en amont est plus haut ou moins haut que l'ouverture de la bouche on distingue :

Les bouches à entrée couverte, ou *battantes*;
Les bouches à entrée découverte, ou *en déversoir*.

Pour les bouches battantes, suivant que le niveau de l'eau en aval est plus haut ou moins haut que le bord supérieur de l'ouverture, on distingue :

Les bouches à sortie noyée ;
Les bouches à sortie libre.

Pour les déversoirs, suivant que le niveau de l'eau en aval est plus haut ou moins haut que le seuil on a :

Les déversoirs à sortie noyée ;
Les déversoirs à sortie libre.

On distingue pour les calculs relatifs à l'écoulement de l'eau par les vannes et déversoirs :

l : la largeur de l'ouverture entre bajoyers ;
h : la hauteur de l'ouverture sous la vanne, ou épaisseur de l'eau coulant sur le seuil du déversoir ;

H : la charge d'eau ou différence de niveau de l'eau immédiatement en avant et en arrière de la vanne, et pour un déversoir la hauteur sur le seuil du plan d'eau d'alimentation ;

A, l'*aire* ou section minima de l'ouverture ($A = l \times h$);

v, la vitesse moyenne de l'eau traversant la section ;

Q, le débit par seconde ($Q = A\,v$).

On a proposé beaucoup de formules pour calculer la vitesse moyenne d'écoulement de l'eau par les vannes et par les déversoirs, formules qui ne s'accordent pas mieux ici que pour les canaux, car la question est encore plus complexe (Lesbros et Poncelet, d'Aubuisson, Morin, Bazin, Smeaton, du Buat, Perrochetti, etc...).

Pour une vanne verticale à entrée couverte, à sortie noyée, sans contraction de la veine liquide sur le seuil et les côtés latéraux, grâce à la forme arrondie des bajoyers, on peut adopter les formules suivantes pour trouver le débit et la vitesse :

$$v = 3\sqrt{H} \qquad Q = 3\,l\,h\sqrt{H}$$

en admettant que la vanne est latérale, perpendiculaire à la direction du courant, c'est-à-dire que l'eau n'a pas de vitesse initiale. Cette formule n'est à peu près juste pour les bouches à mince paroi qu'autant que h est plus petit que 2 H, et pour les bouches à large paroi ou suivies d'un coursier (vannes d'irrigation en général) qu'autant que H est plus grand que 2 h. Pour celles-ci, le coefficient 3 devient environ

2.8 si $H = h$, 2.6 si $H = 0.5\,h$, 2.3 si $H = 0.1\,h$.

Pour les plaques de jauge, ou déversoirs à mince paroi, à sortie libre, avec contraction sur trois côtés, on peut admettre les formules suivantes :

$$Q = 2.5\,l\sqrt{h^3} = 1.80\,l\sqrt{H^3}$$

et si le déversoir est suivi d'un coursier peu incliné :

$$Q = 2\,l\sqrt{h^3} = 1.44\,l\sqrt{H^3}$$

Avec ces formules il est facile de calculer l'établissement des martellières donnant l'eau aux diverses catégories de canaux de notre projet, celui des plaques de jauge pour les canaux de distribution si l'on veut ainsi régler le module, celui des déversoirs de décharge et de réglage.

Comme les pentes pour les diverses catégories de canaux sont à peine suffisantes pour ménager des charges aux prises d'eau, charges cependant très utiles pour obtenir un débit à peu près régulier, malgré les variations du niveau en amont, il convient de faire les vannes plutôt larges que hautes d'ouverture, et de placer le seuil à 0m.10 plus bas que le plafond du canal alimentaire, avec un plan incliné de raccordement pour prévenir l'ensablement et rectifier le courant.

Voici, par exemple, les dimensions que l'on pourrait adopter pour les trois catégories de vannes du projet d'irrigation de la plaine de Loyettes.

Martellière de dérivation, en vue d'une prise d'eau de 2 mètres cubes provisoirement et de 3 mètres cubes plus tard. — Largeur de l'ouverture 2 mètres.

Pour un débit constant de 2 mètres cubes.		Pour une levée constante de 0m.50.	
Charge d'eau H.	Levée de vanne *h*.	Charge d'eau H.	Débit Q.
4m	0m167	4m	6mc
3	0m192	3	5.196
2	0m235	2	4.242
1	0m333	1	3.000
0m50	0m504	0m5	1.980
0m25	0m800	0m25	1.500

En régime normal, avec une charge d'environ 0m.60, la vanne ci-dessus débitera largement les 2 mètres cubes à dériver; pour les crues ordinaires, le débit sera doublé sans inconvénient, et porté à 6 mètres cubes pour les grandes crues, quantité que le canal pourra très bien porter jusqu'au déversoir de décharge, grâce à ses banquettes submersibles et à sa digue surélevée contre les débordements de la rivière d'Ain. Il est nécessaire de juxtaposer à cette martellière une autre semblable que l'on ouvrira seulement dans les très basses eaux pour compléter le débit insuffisant de la première.

Martellière pour prise d'eau d'une branche secondaire, pour un débit provisoire de 500 décimètres cubes pouvant être doublé. — Largeur de l'ouverture 1 mètre.

Pour un débit constant de 500 litres.		Pour une levée constante de 0m.25.	
Charge d'eau H.	Levée de vanne *h*.	Charge d'eau H.	Débit Q.
0m70	0m199	0m70	627lit
0m60	0m215	0m60	581
0m50	0m236	0m50	530
0m40	0m265	0m40	458
0m30	0m329	0m30	386

Le niveau étant presque constant dans le canal principal, la charge est peu variable aux martellières des branches secondaires, environ 0m.60 pour la première branche, 0m.45 pour la deuxième, 0m.30 pour la troisième. Pour obtenir le débit normal de 500 litres, avec ces trois charges différentes, on voit qu'il faudrait baisser un peu la vanne de la première branche et lever celle de la troisième. Les martellières, une fois bien réglées, n'auraient plus besoin de surveillance, et leur débit serait très peu variable (1 dixième au plus).

Martellière de prise d'eau d'un canal de distribution pour un débit variable de 40 à 80 litres. — Largeur d'ouverture 40 centimètres.

Pour un débit constant de 50 litres.		Pour une levée constante de 0m.10.	
Charge d'eau H.	Levée de vanne *h*.	Charge d'eau H.	Débit Q.
0m50	0m059	0m50	85lit.
0m40	0m066	0m40	76
0m30	0m076	0m30	65
0m20	0m093	0m20	54
0m10	0m139	0m10	35

On voit que, avec ces dimensions, les martellières permettent bien de donner le débit demandé avec les charges dont on dispose. Il est utile, en pratique, de pouvoir contrôler le réglage des vannes d'après le niveau de l'eau dans le canal de fuite, qui doit affleurer un trait de repère marqué sur une paroi en pierre et déterminé par le niveau de l'eau en haute charge.

Pour augmenter autant qu'il est possible la charge d'eau devant les vannes de tête des branches secondaires et des canaux de distribution, il est bon d'évaser l'entrée du côté d'amont, et d'arrêter en partie le courant du côté d'aval, par un mur vertical perpendiculaire à la direction du canal d'amenée, et accompagnant le talus ; cette entrée en entonnoir jointe au plan incliné de l'avant-seuil, supprime la contraction du courant sur trois côtés et augmente le débit de la vanne.

Une des questions les plus difficiles dans un projet de dérivation est l'établissement de la prise d'eau, surtout lorsque l'on a affaire avec une grande rivière torrentueuse qu'il ne faut pas songer à barrer, mais seulement à maintenir dans son lit, en se défendant contre l'envahissement des graviers et du gros sable.

Il convient de faire la prise d'eau au bout des balmes de Chazey, qui fixent le lit de la rivière, en profitant d'un coude qui ralentit la vitesse et élève naturellement le niveau de l'eau. Voici comment on peut procéder.

Etablir sur le bord de l'Ain (fig. 28), avec de grosses pierre de taille, un mur A de 30 mètres

de long, dont le pied soit au niveau des basses eaux et solidement protégé par un dallage en ciment de 3 mètres de large, destiné à faciliter le glissement des graviers qui est très considérable pendant les grandes crues.

Ce mur A devant servir de déversoir est vertical du côté de l'Ain, avec $0^m.30$ de hauteur audessus de la rive actuelle, et soutenu en dehors par un talus en ciment, à pente très allongée, formant le fond d'un petit bassin de dépôt B, qui peut être facilement déblayé par la levée d'une grande vanne de chasse D après les grandes crues.

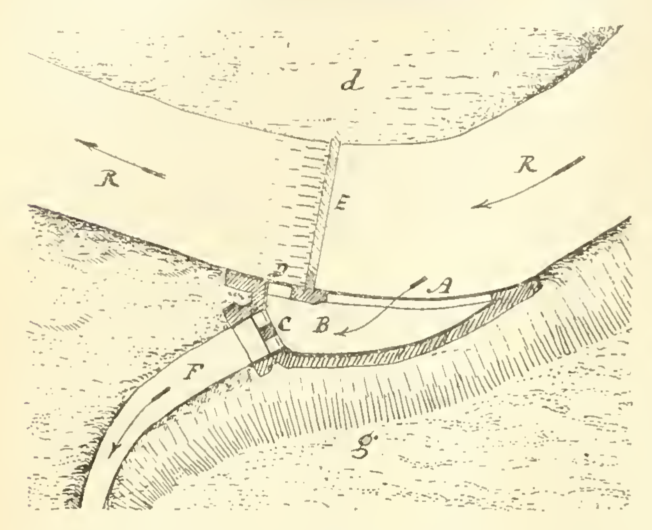


Fig. 28. — Schema de la prise d'eau dans l'Ain.

R, rivière d'Ain; — A, déversoir de prise d'eau; — B, bassin de dépôt, — C, martellières de prise d'eau; — D, vanne de chasse; — E, radier de fond; — F, entrée du canal; — *d*, broleau submersible; — *g*, grandes côtes de Chazey.

Etablir à la partie inférieure du bassin de dépôt B un fort massif de maçonnerie formant tête de canal F, dans lequel sont ménagés deux tunnels C de 2 mètres de largeur sur 1 mètre de hauteur, dont l'entrée est commandée par deux fortes vannes métalliques en fer nervé; l'eau passant par ces tunnels débouche dans le canal de dérivation F qui doit être là peu profond, mais large (5 mètres), se rétrécissant ensuite progressivement jusqu'à ce qu'il atteigne son tirant d'eau et sa largeur normale.

Etablir dans le mur de défense A du bassin B, immédiatement en avant des martellières de prise d'eau, et en aval du barrage, une vanne de chasse D.

Etablir transversalement à la rivière, à l'extrémité inférieure du déversoir, un solide radier de fond E, rectiligne, un peu plus élevé que le fond de la rivière, et allant un peu en s'élevant vers la rive droite *d*, pour relever de $0^m.50$ le niveau du courant et le rejeter contre le déversoir A, tout en élargissant un peu le lit.

Cette étude n'ayant pour objet que d'indiquer les grandes lignes générales du projet d'irrigation de la plaine de Loyettes, de déterminer les conditions essentielles de réussite, sans entrer dans les multiples détails d'exécution qui sont du ressort des ingénieurs des ponts et chaussées, je crois prudent de la terminer ici, craignant d'avoir déjà fatigué le lecteur.

JULES CREVAT.

NOUVELLES DES RÉCOLTES EN RUSSIE

Suivant un résumé des nouvelles télégraphiques, la situation des récoltes en Russie est loin d'être complètement satisfaisante. Les blés de mars qui au début de la saison promettaient de magnifiques récoltes ont beaucoup souffert des mauvais temps, notamment dans les rayons du Nord-Est. C'est ainsi que la récolte des blés printaniers sera mauvaise dans un large rayon qui comprend tous les gouvernements du Haut-Volga, de l'Oural, et situés au delà du Volga. Les blés d'hiver sont généralement passables dans le rayon, mais mauvais dans le gouvernement de Viatka. Dans les gouvernements du Sud-Ouest et de la Nouvelle-Russie, les blés de mars et d'hiver sont généralement beaux, bien qu'ils aient souffert des chaleurs et des averses, notamment dans les rayons du Centre et dans la région moyenne des terres noires (Tchernoziome). Ce sont les seigles et les blés de mars qui ont le plus souffert. Sur une étendue fort importante, entre le Dniéper et le Don, la récolte des seigles est mauvaise et dans les régions moyennes et hautes du Don la récolte des blés de mars est médiocre.

Dans toutes les autres régions de ce rayon, la récolte est variée, tantôt bonne, mais le plus souvent passable. Sur les côtes de la mer Noire, la récolte est généralement bonne.

Dans toute la région de l'Azow, du Kouban et du Caucase du nord, les récoltes sont bonnes pour les blés de mars, et assez bonnes pour les blés d'hiver.

Dans la région du Nord-Ouest, la situation est restée plutôt mauvaise. Dans la région des Lacs et en partie dans les gouvernements de Litowsk et de la Baltique, la récolte des blés de mars et d'hiver est au-dessous de la moyenne. Les nouvelles de la Vistule étaient meilleures, mais pendant la dernière semaine des averses continues et des inondations ont fortement compromis les récoltes sur de notables étendues de cette région. Dans tous les autres rayons de l'Empire,

non cités, la récolte peut être considérée comme satisfaisante.

Malgré que ces nouvelles apportent de sérieuses modifications sur la belle situation des récoltes annoncées précédemment, la presse russe considère la récolte générale en Russie comme bonne, bien que les résultats définitifs puissent encore être modifiés par l'état atmosphérique qui va régner dans les rayons où les récoltes ne sont pas encore terminées.

Dans le Transcaucase les récoltes en grains sont considérées comme bonnes là où elles n'ont pas été ravagées par la grêle, qui a causé, cette année, de sérieux dommages dans divers rayons de cette province. Dans le gouvernement de Koutaïs les maïs sont très beaux et très vigoureux, mais si les pluies, actuellement trop constantes, ne cessaient pas, la fructification en serait fortement compromise.

La vigne, après avoir montré au printemps une récolte extraordinaire, a subi, suivant les régions, la gelée, la grêle et la coulure à la suite de pluies froides, survenues pendant la floraison. Avec le manque de traitement contre le mildew et l'oïdium, tout cela a contribué à réduire sensiblement les belles espérances du printemps. Toutefois, si les intempéries ne nuisent pas aux vendanges des cépages locaux qui sont généralement trop tardifs, on pourra encore considérer la récolte comme satisfaisante.

VICTOR THIÉBAUT.

MÉRITE AGRICOLE [1]

A l'occasion de diverses solennités et par décrets rendus sur la proposition du ministre de l'Agriculture en date des 1er, 7, 14, 21, 28 juin, 4, 26 juillet 1903, et par arrêtés en date des 1er, 4, 6, 7, 13, 14, 16, 17, 21, 28 juin, 1er, 2, 4, 5, 6, 12, 14, 19, 22, 25, 26 juillet 1903, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

1° Grade d'officier

MM.

Alivon (Antoine-Joseph-Maxim), horticulteur-pépiniériste à Aix (Bouches-du-Rhône).

Barba (Georges-Antoine), directeur de la Station œnologique du Gard à Nîmes.

Barret (Charles-Paul-Simon), vétérinaire à Rolampont (Haute-Marne).

Bauduin (Georges-Louis-Lucien), propriétaire à Paris.

Béquet (Edmond-Eugène-Louis), architecte à Paris.

Beverini-Vico (Dominique), préfet de l'Eure.

Bouton (Pierre), agriculteur, maire de Massugas (Gironde).

Brichart (Henri), agriculteur à la Loubert, près Saint-Dizier (Haute-Marne).

Cauvin (Antoine-Danin), horticulteur à Sainte-Anne, près Marseille (Bouches-du-Rhône).

Cazier (Samson-Hippolyte), directeur de l'école communale de Houilles (Seine-et-Oise).

Champenois (Emile), constructeur d'instruments agricoles à Chamouilly (Haute-Marne).

Clipet (Louis-Léandre-Ezéchiel), agriculteur, maire de Coulogne (Pas-de-Calais).

Collin (Louis-Léon), négociant en grains et fourrages à Paris.

Doumergue (Edmond-Claude-Alexandre), propriétaire à Nîmes (Gard).

Durin (Pierre-Eugène), propriétaire cultivateur, adjoint au maire de Noisy-le-Sec (Seine).

Faure (Alexandre-Pierre), inspecteur de la Compagnie des eaux vannes à Boulogne (Pas de Calais).

Foulongne (Charles), propriétaire agriculteur à La Haye de Calléville (Eure).

Heubert (Remy-Stanislas), agriculteur à Gisors (Eure).

Labelle (Jacques), architecte-paysagiste à Toulouse (Haute-Garonne).

Manganne (Albert-Joseph-Léon), instituteur à Herblay (Seine-et-Oise).

Marchand (Adolphe), propriétaire-agriculteur, maire de Péage-de-Roussillon (Isère).

De Montricher (Emmanuel-Henri), ingénieur civil des mines à Marseille.

Naquet (Eliacin), premier président honoraire à la cour d'appel d'Aix (Bouches-du-Rhône).

Roullot (Léonard), vétérinaire à Chaumont.

Tréfault (Jean-Constant), agriculteur-fermier à Villedieu (Indre).

Van Brock à Paris.

Vignaud (Gaston-Jacques), propriétaire-agriculteur à la Vauzelle (Haute-Vienne).

2° Grade de chevalier.

MM.

Admont (Charles-Louis-Joseph), agriculteur à Herlinghem (Pas-de-Calais).

Alalinarde (Louis), propriétaire à Betete (Creuse).

Alibert (Marius-Victor), propriétaire-agriculteur à Eyguières (Bouches-du-Rhône).

Allemand (Joseph-Ernest-Léandre), propriétaire à Marseille.

Antonin (François), fermier au domaine de Granon, commune de Nîmes (Gard).

Auderut (Francisque), ingénieur à Paris.

Autran (Hippolyte), négociant à Londres.

Avisse (Neston-Honoré), propriétaire-agriculteur à Saint-André (Eure).

Balay (Adolphe-Louis), inspecteur adjoint des eaux et forêts à Châteauvillain (Haute-Marne).

Balourdet (Paul-Alexandre), viticulteur à Ambonnay (Marne).

Balu (Charles-Antoine), cultivateur à Orly (Seine).

Barret, propriétaire, adjoint au maire de Burgnac (Haute-Vienne).

Barret (Paul-Camille-Léon), propriétaire-cultivateur à Breuvannes (Haute-Marne).

Bayle (Jean-Baptiste), preposé du champ d'expériences départemental d'agriculture à Nîmes.

Beche (Louis-Théodore), receveur municipal à Ivry-sur-Seine (Seine).

Bellanger (René-Alexandre), conducteur des travaux de la Ville de Paris.

Benoit (Jean-Baptiste-Richard), cultivateur-vigneron à Montigny-sur-Vesle (Marne).

Bernard (Jules), jardinier à Châtillon-sous-Bagneux (Seine).

Bernard (Jules-Pierre), propriétaire et négociant à Salon (Bouches-du-Rhône).
Bertrand (Louis), directeur du casino et maire de Cabourg (Calvados).
Bétrine (Emery-Jacques), avoué à Nîmes (Gard).
Boileau (Onésime-Désiré), cultivateur, maire à Ougny (Marne).
Boisselier (Louis-Victor), vigneron à Vaux-sous-Aubigny (Haute-Marne).
Bordier (Léon-Jules), cultivateur-vigneron, maire du Bardon (Loiret).
Boucheny (Gaston), professeur au collège Sainte-Barbe à Paris.
Boucoiran (Emile), viticulteur à Nîmes (Gard).
Bourdeaux (Alphonse), cultivateur à Perrancey (Haute-Marne).
Bourrély, négociant en huiles à Marseille.
Boutillier (Hippolyte-Armand-Stanislas), archiviste principal de la Compagnie des chemins de fer du Nord.
Boutillier (Isidore-Augustin), agriculteur à Coffiers (Pas-de-Calais).
Boutry (Pierre-Césaire), cultivateur, maire de Moutaure (Eure).
Boyer Guillan (Alfred-Théodore-Charles), chef de section du laboratoire d'essais au Conservatoire des arts et métiers à Paris.
Caillet (Louis-Pierre-Mathieu), propriétaire-viticulteur à Châteauvillain (Haute-Marne).
Calot, maire de Julienas (Rhône).
Canard-Duchêne, maire de Ludes (Marne).
Castaing (Joseph), propriétaire à Sainte-Foy-de-Peyrolières (Haute-Garonne).
Caubel (Etienne), administrateur de la société républicaine des conférences populaires à la Barre (Seine-et-Oise).
Chapelle (Georges-Victor), instituteur à Villebon (Seine-et-Oise).
Chappe (Paul), avocat, conseiller municipal à Reims (Marne).
Charles Germain, jardinier à Aix (Bouches-du-Rhône).
Charles-Lavauzelle, propriétaire et imprimeur à Limoges (Haute-Vienne).
Charpentier (Joseph), agriculteur-fermier à Villechaise, commune de Villers (Indre).
Chrétien (Jules-Clément), cultivateur-vigneron à Hermonville (Marne).
Collas (Jules-Alphonse), cultivateur à Houilles (Seine-et-Oise).
Collin (Emile), industriel à Paris.
Combet (Anthelme), horticulteur à Lyon-Monplaisir (Rhône).
Conte (Victor-Félix), professeur à l'Association polytechnique à Paris.
Cornevin (Octave), cultivateur, maire de Maulain (Haute-Marne).
Courtaud (Léon-Léonard), cultivateur, maire de Pontarion (Creuse).
Cousinet (Victor-Auguste), maire de Romainville (Seine).
Daguenet (Cléophas-Albert), instituteur à Freneuse (Seine-et-Oise).
Daléas (Pierre), propriétaire à Lagrace-Dieu (Haute-Garonne).
Dalpbin (Alphonse-Charles), horticulteur à Villemomble (Seine).
Damoiselet (Adrien-Adolphe), cultivateur, maire de Noisy-le-sec (Seine).
Daroux (Paul-Marie-Armand), propriétaire-négociant à Paris.
Dayras (Alfred-Auguste), agriculteur à Saint-Sulpice-les-Champs (Creuse).
Debède (Gabriel), propriétaire-cultivateur à Boussac-Bourg (Creuse).
Dechartre-Pouget (Etienne), propriétaire à Saint-Martin-sur-Ocre (Loiret).
Deime (Gustave), propriétaire à Lambesc (Bouches-du-Rhône).
Delamotte (Arthur), inspecteur adjoint des eaux et forêts à la Feuillée (Seine-Inférieure).
Delattre, négociant à Fiennes (Pas-de-Calais).
Deletty (Henri), industriel à Nexon (Haute-Vienne).
Delhaume (Paulin), agriculteur à Beaudemaulin, commune de Condat (Haute-Vienne).
Delhotte (Jean), agriculteur, maire de Couzeix (Haute-Vienne).
Délivet (Eugène-Désiré), propriétaire-agriculteur à Louversey (Eure).
Denizot (François-Hippolyte), cultivateur à Baire (Aube).
Dop (Louis), publiciste à Paris.
Drouvot (Jean-Nicolas Emile), fabricant de machines agricoles à Aouze (Vosges).
Ducharne (Jean-Claude), métayer à la ferme Defoy (Haute-Marne).
Ducourneau (Jean-Michel), vétérinaire à Paris.
Duconsset (Léonard), fermier-cultivateur à Boussac-Bourg (Creuse).
Dugras (Constant), viticulteur à Rosnay (Marne).
Duguet (Jules), capitaine des sapeurs-pompiers à Fleury-aux-Choux (Loiret).
Dumas (Claude Louis), horticulteur-fleuriste à Orléans (Loiret).
Durand (Désir-Prosper), secrétaire général de la chambre syndicale de la charcuterie à Paris.
Duval (Léonide-Joseph), instituteur à Maurecourt (Seine-et-Oise).
Estachy (Paul), directeur de la colonie agricole d'Auberive (Haute-Marne).
Evrard (Pierre-Joseph), conducteur principal des ponts et chaussées à Calais (Pas-de-Calais).
Fadeuilhe (Emile-Auguste-Arthur), à Paris.
Fayard (Pierre-Leclerc), fabricant d'instruments agricoles à Aixe-sur-Vienne (Haute-Vienne).
Fenestre (C.-H.-J.), conseiller du commerce extérieur à Londres.
Ferey (Jules-Aimé), propriétaire-éleveur à Montfort-sur-Risle (Eure).
Foucard (Eugène-Marie-Frédéric), horticulteur-fleuriste à Orléans (Loiret).
Fourgaut (Jules-Zéphirin-Albert), industriel à Paris.
Fradin (Hippolyte-Gabriel), président de la section Est de l'Association fraternelle des employés et ouvriers des chemins de fer français.
Gady (Pierre), agriculteur à Roumagnac, près Rochechouart (Haute-Vienne).
Gal (Jules-Octave), professeur au lycée de Nîmes (Gard).
Galloux (Valery), cultivateur à Saint-Vaury (Creuse).
Garbit (Jean), propriétaire-cultivateur à Saint-Jean-de-Bournay (Isère).
Gauthier, maire de Trades (Rhône).
Gauthier (E.), industriel à Paris.
Girardez (Emile), cultivateur, maire de Sermagny (Haut-Rhin).
Girault (Jules-Marie-Zacharie), professeur départemental d'agriculture de Boulogne-sur-Mer.
Godat (Albert), membre de la commission de contrôle de la Société républicaine des conférences populaires à Bourg-la-Reine (Seine).
Goyard (Louis-Pierre), ancien cultivateur à Larue, commune de Chevilly (Seine).
Graingault (Ernest-Marc), viticulteur, maire de Verzy (Marne).

Grillet (Jean-Emile), industriel, adjoint au maire de Villemonble (Seine).
Gronlier (Amédée), vétérinaire sanitaire à la préfecture de police.
Guigues (Raoul), propriétaire à l'Almanarre, commune d'Hyères (Var).
Guillonneau (Joseph-Narcisse), propriétaire-agriculteur à Appeville-Annebault (Eure).
Guinaudie (Eugène), négociant et propriétaire à Saint-André-de-Cubzac (Gironde).
Guttin (Georges-Adolphe), jardinier de la maison de la Légion d'honneur des Loges.
Guyard (Charles-Wulfrance), instituteur à Saint-Lyé (Loiret).

Hal (Denis-Nicéphore), constructeur d'instruments agricoles à Latresne (Gironde).
Henry (Paul-François-Adrien), avocat à la cour d'appel à Paris.
Herchy (Joseph), cultivateur à Bologne (Haute-Marne).
Hernu (Albert), directeur de la maison Hernu, Perou et Cie à Londres.
Hoerter (Pierre-Edouard), professeur de cours culinaires à Paris.
Hyais (Emile-Maximilien), cultivateur, maire d'Amfronville (Seine-et-Marne).
Hyver (Adolphe), inspecteur au chemin de fer de l'Ouest à Paris.

Jactat (Jean-Louis-Florence), cultivateur à Puisieulx (Marne).
Jaudé (Louis-Léopold), publiciste à Vanves (Seine).
Jeantelin, expéditeur à Châteaurenard (Bouches-du-Rhône).
Joly (Louis-Charles), agriculteur, adjoint au maire de Houilles (Seine-et-Oise).
Justiu (Jean-Marie-Amable), sous-préfet de Louviers (Eure).

Lacroix (Edmond-Eugène), champignonniste à Houilles (Seine-et-Oise).
Lacroix (Victor), conducteur des ponts et chaussées à Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais).
Lanoy (Edouard), cultivateur a Saint-Etienne (Pas-de-Calais).
Lapérouse (Joseph-Paul-Louis), trésorier du Cercle républicain de la Haute-Marne à Paris.
Lartigue (Jean-Charles), préposé en chef de l'octroi de Charentou (Seine).
Laurent (Alexandre), propriétaire-viticulteur, maire de Cirfontaines-en-Azois (Haute-Marne).
Lebelle, propriétaire au Tarderon (Creuse).
Le Bihan (Henri-Antoine), vétérinaire sanitaire à Brest (Finistère).
Le Bras (François), cultivateur, maire de Hanvec (Finistère).
Lebre (Théophile), agriculteur à Aubagne (Bouches-du-Rhône).
Lefebvre (Jules-Eugène), agriculteur à Hames Bouerres (Pas-de-Calais).
Lefebvre (Pierre-Adolphe), agriculteur à Selles (Pas-de-Calais).
Lemaire, vétérinaire aux abattoirs de Chaumont (Haute-Marne).
Levacque (Jean-Jules-Ferdinand), vétérinaire attaché à la préfecture de police à Paris.
Loiseleur (Philemon-Désir), instituteur à Autheuil (Eure).
Lussac (Maurice), propriétaire à Sauveterre-de-Guyenne (Gironde).

Machart (Michel-Charles), secrétaire général de la Société du Louvre à Paris.
Maille (Pierre), propriétaire-cultivateur, maire de Revens (Gard).
Maillefer (Louis-Henri-Gabriel), conseiller de préfecture à Belfort (Haut-Rhin).
Massoulés (Pierre), propriétaire-cultivateur, maire de Massoulés (Lot-et-Garonne).
Mathieu (Alexis), constructeur-mécanicien à Reims (Marne).
Maurice (Alexis-Antoine), conducteur du service municipal à Paris.
Mauny (Félix), instituteur public à Saint-Donnet (Creuse).
Mazuré (François), cultivateur à Villemurlin (Loiret).
Mesneau (Eugène-Irénée), cultivateur à la Chapelle-la-Reine (Seine-et-Marne).
Mettas (Léger-Marie-Léopold), sous-intendant militaire à Chaumont (Haute-Marne).
Meynier de Salinelles (Jules-Henri-Léon), propriétaire-viticulteur au Vigan (Gard).
Michaud (Henri-Léon), conducteur principal des ponts et chaussées à Noisy-le-Sec (Seine).
Millot (Charles-François), instituteur à Voisins-le-Bretonneux (Seine-et-Oise).
Minier (Louis-Eugène), cultivateur à Orly (Seine).
Minier (Modeste-Hilaire), conseiller municipal à Charenton-le-Pont (Seine).
Minvielle (Louis-Victor), chef des bureaux de la direction de la Société générale à Paris.
Moissenet (Jean-Vivant-Léon), ingénieur des ponts et chaussées à Chaumont.
Monnier (Joseph-Nicolas), instituteur public à Montreux-Château (Haut-Rhin).
Moreau-Berillon (Jules-Camille), professeur spécial d'agriculture à Reims (Marne).
Morel (Joseph-Georges), industriel, conseiller municipal à Aubervilliers (Seine).
Motte (Fabien-Edouard-Gustave), inspecteur adjoint des eaux et forêts à Caudebec-en-Caux.
Mougin (Benjamin), agriculteur, maire de Saint-Loup (Haute-Garonne).
Moulietz (Marcel), ostréiculteur à la Teste-de-Buch (Gironde).
Mouret (Etienne), chef de bureau à la mairie de Limoges (Haute-Vienne).
Mouton (Henri-François), trufficulteur et apiculteur à la Rigottière (Bouches-du-Rhône).
Multier (l'abbé) (Marie-Paul-Eugène), desservant à Saudran (Haute-Marne).

Nodet (Alfred-Charles), constructeur d'instruments agricoles à Montereau-sur-Yonne.

Pagnan (Jean-Baptiste), agriculteur à Marcognac, près Saint-Yrieix (Haute-Vienne).
Panivelle (Baptistin), charron à Mirabeau (Bouches-du-Rhône).
Paul (Léon-Maximin), cultivateur à Châteauneuf-le-Rouge (Bouches-du-Rhône).
Pée-Laby (Ernest-Charles), chef des travaux de botanique à l'Université de Toulouse.
Pelissier (Louis-Hippolyte), horticulteur à Lambesc (Bouches-du-Rhône).
Pelouzet (Eugène), régisseur à Châteauneuf-le-Rouge (Bouches-du-Rhône).
Phély, maire de Jouillat (Creuse), président de la Société de secours mutuels contre la mortalité du bétail de Jouillat.
Piat (Agnan-François-Léon), professeur de comptabilité agricole à l'Union française de la Jeunesse.
Piermé (Georges-Emile-Alfred), administrateur des colonies à Paris.
Pinchon (Désiré-Michel), agriculteur à Boissy-Lamberville (Eure).
Pohier (Eugène-Frédéric), cultivateur à Gourdemanche (Eure).

Pommaret (Martial), chef jardinier à Naugeat, commune de Limoges (Haute-Vienne).
Pouillard (Eugène-Marc), horticulteur à Saint-Maurice (Seine).
Prévoteau (Jacques-Arthur), géomètre, vigneron, maire de Pouillon (Marne).
Prudhomme (Adrien), conseiller municipal à Montargis (Loiret).
Puligny (Nicolas), cultivateur à Suresne (Seine).
Quantinet (Ovide-Marie), à Bourgogne (Marne).
Ravaine (Georges-Constant), professeur de chimie à l'Union française de la Jeunesse à Paris.
Raveau (Camille), physicien au laboratoire d'essais du Conservatoire des arts et métiers.
Raymond (Jacques-Victorin), horticulteur à Aix (Bouches-du-Rhône).
Regnier (Louis-Edmond), instituteur au Val-Saint-Germain (Seine-et-Oise).
Reynier (Bénanin), propriétaire à Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône).
Rigolet (Albert Georges), pharmacien à Sens (Yonne).
Robert (Auguste-Achille), instituteur à Chavenay (Seine-et-Oise).
Robineau à Chécy (Loiret).
Rocle (Jean-Michel-François-Stéphane), publiciste à Paris.
Roudaud (Elie), agriculteur à Pierre-Buffière (Haute-Vienne).
Roumanille (Frédéric), cultivateur-grainier à Saint-Remy (Bouches-du-Rhône).
Rouquier (Pierre), pharmacien-chimiste, conseiller municipal à Toulouse.
Roussez (Louis-François), ancien agriculteur à Calais (Pas-de-Calais).
Rozenkranz (Ernest-Louis-François), dit Hermann, publiciste à Paris.
Saulnier, agriculteur, adjoint au maire de Moret (Seine-et-Marne).
Sautereau (Guillaume), agriculteur à Verinas, commune de Condat (Haute-Vienne).
Sautour (Pierre), agriculteur, maire de Saint-Vitte (Haute-Vienne).
Sauvageot (Jean-Léger), directeur de l'Ecole normale d'instituteurs de Limoges.
Schad (Christ), directeur de la Société des tramways électriques de Belfort (Haut-Rhin).
De Seilhac (Marie-Camille-Léon-Annet), publiciste à Paris.
Serpeille (Maxime-Edmond-Emile-Ambroise), publiciste à Paris.
Serrus (Marie-Joseph-Louis-François) à Charenton (Seine).
Simon (Auguste-Alphonse), horticulteur à Malakoff (Seine).
Simon (Juste-Camille), vétérinaire aux Andelys (Eure).
Solana (Victor), à Chaumont (Haute-Marne).
Staine (Xavier), cultivateur à Chaux (Haut-Rhin).
Sturbaut (Charles-Léopold-Fidèle), cultivateur à Conteville (Pas-de-Calais).
Tallan (Alexis), cultivateur à Saint-Dizier (Haut-Rhin).
Tamsgnaud (François), agriculteur à Lavaveix-les-Mines (Creuse).
Testanier (Raymond), agriculteur à Salon (Bouches-du-Rhône).
Thèbe (Albert-Etienne), commis des ponts et chaussées à Nîmes (Gard).
De Tenet (François Antoine-Albert), sous-préfet de Boussac (Creuse).
Triquet (Emile), horticulteur-pépiniériste, à Evreux (Eure).
Vasseur (Louis-Jules), cultivateur à Coquelles (Pas-de-Calais).
Vergne (Jules), membre du Syndical de la presse républicaine périodique à Paris.
Viala (Jean-Marie), maire de Couret (Haute-Garonne).
Viard constructeur de machines agricoles, maire de Bienville (Haute-Marne).
Vidal (Justin), propriétaire et négociant à la Réole (Gironde).
Voillemin (Remy-Adrien), instituteur à Leuchey (Haute-Marne).
Voisin (Pierre), propriétaire-agriculteur à Limoges.
Walle, conducteur des ponts et chaussées à Calais.
Warnet-Maurois (Jean-Marie Louis), cultivateur-vigneron à Nogent-l'Abbesse (Marne).
Yves (Albert), éleveur de chiens à Evreux.

Par décrets en date du 30 juillet 1903, rendus sur la proposition du ministre de l'Agriculture et par arrêté du ministre de l'Agriculture en date du même jour, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

1° *Grade de commandeur.*

Bizouerne (Camille), agriculteur à Secval (Loiret).

2° *Grade d'officier.*

Alexandre (Pierre), viticulteur à Issoudun.
Aussudre (Antoine), constructeur d'instruments aratoires à Montignac (Dordogne).
Baloge (Paul), instituteur à Prin-Deyrançon (Deux-Sèvres).
Bourgeois (François-Joseph), cultivateur à Troisvilles (Nord).
Caille (Louis), professeur d'agriculture à Vienne (Isère).
Caloone (Charles-Louis), agriculteur, maire de Pitgam (Nord).
Charlier (Edmond-Louis-Victor), rédacteur au journal *Le Temps* à Paris.
Doléris (Jacques-Amédée), docteur-médecin, propriétaire à Lembeye (Basses-Pyrénées).
Dufresse (Denis-Urbain-Isidore), directeur de l'Ecole pratique d'agriculture du Paraclet.
Duluc (Eugène-Alfred), commis au ministère de l'Agriculture.
Fenoul (Gustave), instituteur à Paris.
Godat (Eugène-Clodomir), horticulteur à Neuilly.
Godin-Tabary (Arnould), agriculteur à Metz-en-Couture (Pas-de-Calais).
Grèque (Joseph), cultivateur à Loivre (Marne).
Heim (Frédéric), professeur à la Faculté de médecine à Paris.
Huber (Charles), horticulteur à Hyères (Var).
Lhuillier (Charles-Arsène), professeur à l'Ile-Bouchard (Indre-et-Loire).
Lunardi (Paul-Martin), commis d'ordre au ministère de l'Agriculture à Paris.
Marot (René-Hippolyte), ingénieur-constructeur de machines agricoles à Paris.
Meyer (Léonard dit Simon), jardinier-maraîcher à Laxou (Meurthe-et-Moselle).
Milleaux (Jean-Baptiste Noël), cultivateur, maire d'Aubencourt-et-Vauxelles (Ardennes).
Penet (Jean-Baptiste), viticulteur, maire d'Ingrandes (Indre-et-Loire).
Veyriac (Pierre-Alphonse), propriétaire à Montauban (Tarn-et-Garonne).

(*A suivre.*)

BIBLIOGRAPHIE

Méthode pour l'analyse de la terre arable, par A. Pagnoul, membre correspondant de l'Institut et de la Société nationale d'agriculture de France, ancien directeur de la Station agronomique du Pas-de-Calais. Un volume in-8° de 116 pages. Prix : 2 fr. 50 (J.-B. Baillière et fils, Paris).

Les méthodes employées pour l'analyse des sols sont généralement peu adéquates au but qu'on se propose, et qui est de déterminer les quantités des divers éléments nutritifs que les plantes pourront utiliser dans ces sols. Les chimistes, en effet, emploient pour leurs dosages des réactifs énergiques à l'aide desquels ils peuvent déceler des quantités de ces éléments bien supérieures à celles que peuvent y puiser les plantes, dont le travail physiologique dispose de moyens d'action beaucoup plus faibles. Pour fournir au cultivateur des données positives applicables dans la pratique, les analyses doivent être effectuées avec des agents très faibles, se rapprochant des moyens d'action que possède la plante elle-même.

C'est sur ce principe que le savant auteur du livre que nous avons sous les yeux a fondé sa méthode générale d'analyse. L'ouvrage de M. Pagnoul mérite d'autant plus d'être recommandé aux cultivateurs, qu'il est mis à la portée de tous par une extrême clarté et l'indication de tous les détails d'exécution. Il est complété par un projet très judicieux de classification des terres et de notations conventionnelles pour la construction des cartes agronomiques.

L'acide salicylique, propriétés, recherches et dosage, par H. Pellet, vice-président de l'Association des chimistes de sucrerie et de distillerie. Un vol. gr. in-8° de 180 pages (aux bureaux de la *Sucrerie indigène et coloniale*, Paris).

La découverte, faite il y a quelques années, de la présence normale d'acide salicylique dans un grand nombre de végétaux, impose évidemment des modifications dans la recherche et le dosage de cette substance dans les produits alimentaires. C'est la question qu'étudie M. Pellet dans ce livre, où il démontre, d'autre part, la valeur de la méthode de dosage de l'acide salicylique qu'il a instituée avec M. de Grobert, et dont il a fait l'objet d'une communication à l'Académie des sciences en 1881. L'ouvrage contient une revue très détaillée des différents procédés de recherche et une bibliographie étendue.

L'air liquide, sa production, ses propriétés, ses applications, par Georges Claude, avec une préface de M. d'Arsonval, membre de l'Institut. Un vol. grand in-8°, avec photographies d'appareils et instantanés d'expériences. Prix : 3 fr. 50. (Vve Ch. Dunod, éditeur, 49, quai des Grands-Augustins, Paris, VIe).

L'air liquide peut être considéré comme une conquête industrielle à laquelle ne pourrait être comparée, dans le cours du siècle qui vient de s'écouler, que l'entrée en scène de la vapeur ou de l'électricité. Singulièrement intéressant déjà par les extraordinaires propriétés que lui confère son invraisemblable température de 190 degrés *au-dessous de zéro*, il l'est encore bien davantage en tant que source d'oxygène incomparable. Grâce à lui, l'oxygène extrait de l'air atmosphérique à des bas prix extraordinaires, dans d'immenses installations, va révolutionner demain les industries capitales basées sur les hautes températures ; en outre, avec les méthodes nouvelles, c'est l'azote, c'est l'oxygène fournis presque pour rien à l'état pur pour la fabrication des engrais, vitale pour l'agriculture.

Avec M. d'Arsonval et M. Cailletet, M. Claude est seul à représenter la science française dans cette voie nouvelle où l'étranger a déjà réalisé tant de progrès. Ses travaux l'ont amené à la réalisation d'un nouveau procédé de liquéfaction de l'air devant lequel s'effacent tous ceux connus jusqu'à présent. C'est dire que ses lecteurs ne sauraient trouver de guide plus autorisé.

La rédaction attrayante du livre de M. G. Claude, ses illustrations prises sur le vif des expériences, en rendront la lecture agréable à tous.

Agriculture et libre échange dans le Royaume-Uni, par Albert Dulac. Un vol. in-8° de 216 pages. Prix : 4 francs (Librairie L. Larose, 22, rue Soufflot, Paris).

M. Albert Dulac a mis à profit un long séjour en Angleterre pour étudier d'une façon approfondie la situation de l'industrie agraire dans ce pays ; c'est le résultat de cette enquête qu'il apporte dans le volume que nous avons sous les yeux. On y trouvera des renseignements précis et détaillés sur les conditions sociales et économiques de l'agriculture anglaise (conditions de la propriété rurale, contrats de fermage, vente du sol, salaires, impôts), sur les conditions techniques et industrielles de la production (sol et climat, exploitation rurale, production végétale et animale, produit brut), sur les conditions commerciales de vente, sur l'économie spéciale de l'entreprise agricole.

Il est toujours intéressant de connaître les procédés de ses concurrents, d'étudier ce qu'il peut y avoir de bon et de mauvais dans leurs méthodes ; et tout en tenant compte de certaines différences d'organisation sociale et de mœurs qu'une évolution graduelle peut seule modifier, nous pouvons avoir d'utiles leçons à puiser dans l'histoire de l'agriculture anglaise. C'est par cette comparaison que termine M. Dulac, et ses conclusions sont à méditer. En somme, la culture, chez nos voisins d'Outre-Manche, est beaucoup plus intensive et plus sélectionnée que chez nous ; il reste chez eux 20,6 0/0 de territoire inculte, tandis que nous n'en avons que 12 0/0 ; mais cela tient à ce que l'Anglais choisit plus rigoureusement son terrain, et ne cultive

pas celui qui ne lui paraît pas assez productif ; le rendement moyen des céréales par hectare est de 27 hectol. 36, tandis qu'en France il est de 16 hectol. 22 seulement. La conclusion de M. Dulac, c'est que l'agriculteur français doit viser à augmenter son rendement. Toutefois, pour ne pas aboutir à une surproduction qui entraînerait une dépression immédiate des cours, il convient de diminuer la surface cultivée en blé à mesure que le rendement augmente ; en revanche, on pourra utilement augmenter la superficie cultivée en avoine et en orge ; l'Angleterre importe beaucoup d'orges de brasserie, et cette culture, à laquelle notre climat est éminemment propice, pourrait être notablement développée et constituer une source de prospérité nouvelle.

La vigne et le vin chez les Romains, par G. Curtel, directeur de l'Institut régional œnologique et agronomique de Bourgogne. Un volume in-8 carré de 184 pages, cartonné à l'anglaise, 5 fr. (G. Naud, Paris).

Ce livre n'est pas une froide critique de savant, c'est l'étude vivante et documentée, souvent admirative, des pratiques viticoles et œnologiques romaines. Il y a quelque chose de piquant à voir un agronome, un œnologue distingué, soutenir avec chaleur cette thèse nouvelle et curieuse que « les Romains furent non seulement d'habiles viticulteurs, dignes de rivaliser avec les nôtres, mais encore d'excellents vinificateurs au courant de la plupart des pratiques modernes. »

Ce livre se divise en deux parties, consacrées l'une à la viticulture, l'autre à la vinification. Dans la première, l'auteur étudie d'abord l'origine et l'ancienneté de la vigne en Italie, l'importance et les conditions économiques de la viticulture romaine, les pratiques viticoles en honneur et les compare aux nôtres.

La seconde partie est consacrée au vin. C'est d'abord le curieux tableau des préparatifs et des fêtes de la vendange, puis la série des longues opérations de la vinification, celles relatives à l'amélioration du moût et des vins, d'intéressants détails sur le commerce vinicole, les vases vinaires, le service des vins, etc., et enfin sur ces vinifications spéciales, si bizarres, qui bien que n'étant que l'exception, ont pourtant valu aux vins romains la triste réputation, que des commentateurs un peu trop superficiels ou insuffisamment œnologues, leur ont faite. En résumé, livre très documenté et très curieux.

Chaire départementale d'agriculture de la Côte-d'Or, Compte rendu des essais relatifs à la culture du blé et de l'avoine en 1902, par M. Jean Guicherd, professeur départemental d'agriculture. Brochure in 8 de 96 pages (1).

Les essais poursuivis en 1902 relativement à la culture du blé, dans la Côte-d'Or, ont eu pour but la recherche des meilleures variétés et l'étude de l'influence des divers engrais sur les rendements en grain et en paille. M. Guicherd déduit de ces essais des formules d'engrais qu'il recommande aux cultivateurs de la Côte-d'Or, et les cultivateurs des autres régions de la France trouveront dans son travail des indications utiles qui pourront les guider dans l'établissement de leurs formules d'engrais.

G. T. G.

CORRESPONDANCE

— *M. de C.* (*Charente*). — Vous avez une terre forte, peu profonde puisqu'à 20 centimètres on rencontre le sous-sol formé de grosses pierres calcaires ; le **chiendent** a envahi cette terre, et vous dites qu'il est impossible de le détruire par des façons culturales ; vous demandez si vous ne pourriez arriver à le faire disparaître avec des injections de sulfure de carbone au pal à forte dose. Nous ne croyons pas que ce moyen soit à essayer, il serait beaucoup trop coûteux, étant données les doses qu'il faudrait employer, et si vous arriviez à tuer par ce procédé le chiendent, vous détruiriez en même temps une foule de ferments dont la présence est indispensable dans toute terre arable; laissez plutôt cette terre en jachère pendant un ou deux ans, et en la labourant, en la travaillant à des moments propices et en faisant ramasser derrière les herses, le chiendent à la main, vous arriverez à débarrasser votre sol de cette mauvaise plante. — (H. H.)

— N° 6691 (*Ille-et-Vilaine*). — Pour fixer la quantité de **pommes** à employer pour faire du **cidre** à 3 degrés d'alcool, il est nécessaire de connaître la richesse en sucre de ces pommes. Vous obtiendrez facilement cette donnée en choisissant celles qui représenteront le mieux la moyenne de l'ensemble du lot, en les broyant et les pressant, et dans le jus qui s'en écoulera, il suffira après l'avoir filtré de plonger un mustimètre Salleron. Vous aurez directement, avec la teneur en sucre, la richesse alcoolique correspondante. Il sera alors facile de calculer la proportion de pommes à employer par hectolitre. — Pour une boisson à l'usage de la ferme, il n'y a pas d'inconvénient à diminuer la quantité de pommes et à ajouter du sucre cristallisé dans la proportion de 1 kil. 800 par hectolitre de liquide pour 1 degré d'alcool à obtenir. Ce sucre sera mis à fondre dans un peu d'eau tiède et la dissolution versée dans le moût obtenu avec les pommes. — Pour extraire de la pomme le moût qui doit fermenter, si vous voulez employer la diffusion qui donne de bons résultats au point de

(1) Quelques exemplaires seront envoyés aux agriculteurs qui en feront la demande à M. le professeur départemental d'agriculture, à Dijon. Joindre à chaque demande 0 fr. 25 par exemplaire pour frais d'envoi.

vue du rendement en alcool, car elle permet d'épuiser presque entièrement les pommes, vous pourriez installer vous-même des diffuseurs. Cela vous reviendrait moins cher que d'en acheter. Le principe de l'opération consiste à mettre dans des fûts placés debout sur un fond les pommes coupées en fragments assez petits. L'eau doit traverser la masse assez lentement pour qu'elle puisse dissoudre les principes contenus dans la pomme, et s'écouler ensuite dans le fût voisin où elle s'enrichira encore. On peut disposer pour cela une série de fûts reliés entre eux par des tubes. Le nombre dépend de la quantité de pommes et surtout de leur richesse en sucre. — (B. F.)

— N° 6071 (*Algérie*). — Le **goût de sapin** communiqué au **vin** par un séjour dans des cuves recouvertes d'un fond en sapin contenant toute sa térébenthine est fort désagréable, et souvent difficile à faire disparaître dans le vin. Les traitements à l'huile d'olive neutre (500 grammes par hectolitre), ou à la farine de moutarde (de 15 à 60 grammes par hectolitre), arrivent cependant à l'atténuer d'une façon très sensible. Mais il est préférable de prévenir cette altération en n'employant que des bois seignés, c'est-à-dire débarrassés de leur résine ou bien en les affranchissant avant de s'en servir. Pour cela, on peut faire macérer le bois pendant un certain temps dans une lessive chaude de cristaux de soude, puis on lave à l'eau froide, jusqu'à ce que le liquide ne présente plus de réaction alcaline. On pourra même avec avantage mettre dans les premières eaux de lavage 10 0/0 de vitriol, puis terminer par un rinçage avec de l'eau bien propre. — (B. F.)

— N° 6148 (*Basses-Alpes*). — Voyez la réponse qui a été donnée au n° 6795 (*Landes*), n° 31 du 30 juillet dernier, page 160; elle s'applique tout à fait à votre question. — (M. R.)

— N° 6958 (*Manche*). — Vous avez planté en pins et en chênes 20 hectares classés les uns comme labours, les autres comme incultes. Vous désirez connaître le texte de loi concernant les **dégrèvements des plantations de bois**, et les formalités à remplir.

Il importe de distinguer entre les plantations faites sur le sommet et le penchant des montagnes, sur les dunes et dans les landes, et celles faites dans d'autres terrains en culture ou en friche.

Dans le 1er cas, il y a exemption de tout impôt foncier pendant trente ans (art. 226, Code forestier).

Dans le 2e cas, la loi du 3 frimaire an VII, modifiée par la loi du 29 mars 1897, contient les dispositions suivantes : « Article 113. — La cotisation des terres en friche depuis dix ans qui « seront plantées ou semées en bois, ne pourra « être augmentée pendant les trente premières « années du semis ou de la plantation. » « Article 116. — Le revenu imposable de tout terrain défriché qui sera ultérieurement planté ou « semé en bois, sera réduit des 3/4 pendant les « trente premières années de la plantation ou « du semis, quelle qu'ait été la nature de culture « du terrain avant le défrichement. » « Article 117. — Pour jouir de ces divers avantages, « le propriétaire devra former une réclamation « dès l'année qui suivra celle de l'exécution des « travaux et dans les trois mois de la publication « des rôles. » Cette réclamation doit être faite soit à la mairie sur le registre spécial dans le mois de la publication, soit entre les mains du sous-préfet par demande sur papier timbré dans les trois mois. — (G. E.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 10 au 16 août 1903.

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE Minima.	Maxima	Moyenne.	Écart sur la normale.	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Lundi.... 10 août.....	761.3	13.5	22.7	18.1	— 1.1	0.8	
Mardi.... 11 —	762.6	10.5	22.0	16.2	— 3.0	0.1	
Mercredi. 12 —	762.4	14.7	22.2	18.5	— 0.8	0.3	
Jeudi..... 13 —	762.1	13.5	26.0	19.7	+ 0.4	2.2	
Vendredi. 14 —	752.3	11.9	24.3	18.1	— 1.2	3.1	
Samedi... 15 —	753.7	12.2	21.4	16.8	— 2.3	1.1	
Dimanche 16 —	763.8	10.5	19.9	15.2	— 3.7	2.0	
Moyennes.............	759.7	12.2	22.6	12.2		13.0	
Écarts sur la normale..	— 3.2	— 1.6	— 2.0	— 7.0		+2.5	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Le temps lourd et orageux qui a caractérisé la semaine précédente a persisté. Des orages et des pluies sont venus ralentir l'exécution des travaux de la moisson ; dans les régions méridionales, où la rentrée des blés est effectuée, le grain manque assez souvent de siccité. Au point de vue du rendement, on se montre généralement satisfait.

La récolte en avoine et en orge promet en général d'être bonne.

La situation des cultures est satisfaisante dans presque tous les pays, sauf en Russie, où des pluies torrentielles, survenues au moment de la moisson, ont causé des préjudices assez sérieux. La situation des cultures est également moins bonne aux Etats-Unis.

Blés et autres céréales. — En Angleterre, on a coté à Londres, au marché des cargaisons flottantes : le blé de la Plata 16.80 ; le Kurrachée blanc 16.85 ; le blé du Danube 16.65 à 16.95 les 100 kilogr.

En Belgique, au dernier marché d'Anvers, on a vendu le Kansas n° 2 16.90 ; le blé du Danube 15.75 à 17.50 ; de la Plata 15.75 à 17.25 ; de Russie 16.25 à 17 fr. ; le Kurrachée roux 16 fr. ; le blé roux d'hiver disponible 17 fr., le tout aux 100 kilogr.

On a payé les seigles d'Autriche et de Bulgarie 12.50 à 13.50, ceux du Chili 13.90 les 100 kilogr.

On a coté les orges d'Anatolie 15.50 à 15.75 ; de Californie 15.90 ; de Tunisie 12.25 à 15.75 et les orges fourragères 11.25 à 11.75 les 100 kilogr.

En Roumanie, les cours sont restés très fermes au dernier marché de Braïla. On a coté aux 100 kilogr. : le blé 13.70 à 14.50, l'avoine 9.35 à 9.70, l'orge ordinaire 8.60 à 8.85, la grande orge 11.55 à 12.35, le seigle 9.60 à 9.70, le maïs 10 à 10.70, le colza 16.10 à 16.25, les pois 11.60 à 11.75.

Aux Etats-Unis, les cours du blé sont en hausse de 0.17 à 0.21 par quintal ; pour l'ensemble des cours de la huitaine, la hausse est de 0.19 par quintal, sur le disponible, et de 0.14 à 0.26 sur le livrable.

La baisse des cours du blé s'est encore accentuée sur les principaux marchés français : sur un grand nombre, les cours de l'avoine ont peu varié.

Sur les marchés du Nord, on a coté aux 100 kilogr. : à Angers le blé 20 à 20.25, l'avoine 15.50 à 15.75 ; à Autun le blé 20 à 21 fr., l'avoine 16 à 16.50 ; à Arras le blé 17.50 à 20.75, l'avoine 12 à 14 fr. ; à Bar-sur-Aube le blé 20.50 à 21 fr., l'avoine 14 à 15 fr. ; à Blois le blé 20 à 21 fr., l'avoine 14.50 à 15.25 ; à Chalon-sur-Saône le blé 19.25 à 20 fr., l'avoine 16 à 16.75 ; à Châteaudun le blé 20.50 à 22 fr., l'avoine 14.25 à 15 fr. ; à Compiègne le blé 21 à 21.50, l'avoine 14 à 16 fr. ; à Dôle le blé 20 à 21 fr., l'avoine 15 ; à Epernay le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Gannat le blé 22 à 23 fr., l'avoine 16 à 17 fr. ; à Gray le blé 20 à 20.50 ; à Laval le blé 20.50 à 21.50, l'avoine 15.50 ; à Luçon le blé 21 à 21.50, l'avoine 14.50 ; à Laon le blé 20 à 20.50 ; à Meaux le blé 20.50 à 22.50, l'avoine 14.50 à 16 fr. ; à Montargis le blé 20.50 à 22.50, l'avoine 14.25 à 15.50 ; à Nantes le blé 20 à 20.50, l'avoine 14 fr. ; à Nevers le blé 21.25 à 21.75, l'avoine 14 à 14.50 ; à Orléans le blé 21.25 à 22.50, l'avoine 13.75 à 14.50 ; à Péronne le blé 21 à 22 fr., l'avoine 14 à 15 fr. ; à Périgueux le blé 20.50 à 20.60 ; à Pontoise, le blé 20.50 à 22 fr., l'avoine 15.50 16.50 ; à Poitiers le blé 20 à 20.75, l'avoine 14 à 14.50 ; à Rennes le blé 20.50 à 21 fr., l'avoine 13.50 à 14 fr. ; à Sens le blé 21.70 à 22.10, l'avoine 14.65 à 15.35 ; à Saumur le blé 21 à 21.25, l'avoine 16 à 16.25 ; à Saint-Etienne le blé 23 à 23.50, l'avoine 17 fr. ; à Senlis le blé 20 à 22 fr., l'avoine 14 à 16 fr. ; à Troyes le blé 21.50, l'avoine 15.50 à 16 fr. ; à Villefranche-de-Rouergue le blé 21.25 à 21.50, l'avoine 15 à 15.50.

Sur les marchés du Midi, on a vendu par quintal : à Agen le blé 20 à 21 fr., l'avoine 13.50 à 15 fr. ; à Castelnaudary le blé 21.25 à 22.25, l'avoine 14 à 15.50 ; à Dax, le blé 21.25 ; à Lavaur le blé 20 à 20.50, l'avoine 14 à 15 fr. ; à Marseille, les blés durs d'Algérie 19.65 à 21 fr. ; les blés tendres de même provenance 22.50 à 23.90 : à Montauban le blé 18.75 à 21.25, l'avoine 15.50 à 16 fr. ; à Pau le blé 20 à 21 fr., l'avoine 18 à 19 fr. ; à Pamiers le blé 20.25 à 21.25, l'avoine 14 à 15 fr. ; à Toulouse le blé 19.70 à 21.25, l'avoine 15 à 15.50.

Le marché de Lyon, si calme depuis quelque temps, a commencé à reprendre de l'activité.

Au dernier marché, on a déjà présenté de nombreux échantillons de blés nouveaux ; mais, les acheteurs offraient des prix relativement peu élevés, ce qui a contribué à rendre les ventes lentes. Les prix ont eu une tendance faible.

On a coté aux 100 kilogr. : les blés du rayon de Lyon et ceux du Dauphiné 21 à 21.50 ; de la Bresse et du Forez 21 à 21.75 ; de Bourgogne 20 à 21.25 ; de Saône-et-Loire 20 à 21 fr. ; de l'Orléanais 21.50 à 21.75 ; du Nivernais et du Cher 22 à 22.75 ; du Bourbonnais 22 à 23 fr. ; blé de la Drôme 21.50 à 22.50, en gares de Valence et des environs ; blé tuzelle de Vaucluse 22 fr. ; blé saissette 21.25 à 21.50, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blé tuzelle blanche du Gard 22.75 ; blé aubaine rousse 21 fr., en gares de Nîmes et des environs.

On a coté les seigles 14 à 14.50 les 100 kilogr.

Les cours de l'avoine ont sérieusement baissé.

On a vendu aux 100 kilogr. : les avoines noires du rayon de Lyon 14.50 à 14.65 : les grises 13.50 à 14 fr. ; les avoines noires de Bourgogne 15.50 ; les grises 15 fr. ; les blanches 14 fr. ; les avoines noires du Cher 15.25 à 15.60 ; les avoines grises de la Drôme 14.50 à 14.75 ; les blanches 14 à 14.25 ; les avoines de la Nièvre 15.25 à 15.60.

Marché de Paris. — Au marché du mercredi 19 août, les cours du blé ont eu une tendance faible.

On a coté aux 100 kilogr. rendus en gares de Paris : les blés de choix 21.75 à 22 fr. ; les blés de belle qualité 21.50 ; les blés roux de qualité moyenne 21 à 21.25 et les blés blancs 21.75 à 22.25.

Les blés étaient tenus aux prix suivants, gares de départ des vendeurs : blés de la Brie 21 fr. ; du Loiret 20.75 à 21 fr. ; de la Mayenne 20.75 ; de la Beauce 20.50 à 20.75, le tout aux 100 kilogr.

Il y avait peu de blés vieux.

Les cours des avoines ont été soutenus. On a payé les avoines noires 15.75 à 17 fr. ; les grises 15.50 ; les rouges 15 à 15.25 et les blanches 14.75 à 15 fr. les 100 kilogr.

Les cours des orges sont restés soutenus ; on a coté les orges fourragères et de mouture 15 à 16 fr. les 100 kilogr. en gares de Paris ; il n'y a pas eu de ventes d'orges de brasserie.

Les escourgeons ont été payés 16.50 à 16.75 en Beauce et 16 à 16.25 en Vendée, gares de départ des vendeurs.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 13 août, les bœufs, vaches et taureaux étaient peu nombreux; les animaux de choix, qui, d'ailleurs étaient plutôt rares, ont seuls maintenu leurs prix; les cours des animaux moyens et inférieurs ont légèrement baissé.

Les cours des veaux sont restés stationnaires, ceux des moutons ont un peu fléchi.

La vente des porcs a été mauvaise: les arrivages étaient trop abondants. Aussi, en est-il résulté une baisse de 3 à 4 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 13 août.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.859	1.684	0.75	0.61	0.47
Vaches	519	478	0.74	0.60	0.46
Taureaux	214	192	0.64	0.53	0.41
Veaux	1.761	1.537	0.90	0.75	0.60
Moutons	13 392	11.870	1.05	0.93	0.78
Porcs	5.472	5.472	0.78	0.76	0.74

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.44	0.78	0.26 à	0.44
Vaches	0.43	0.77	0.25	0.43
Taureaux	0.38	0.67	0.21	0.41
Veaux	0.56	0.95	0.34	0.46
Moutons	0.72	1.10	0.42	0.55
Porcs	0.72	0.80	0.50	0.56

Au marché de la Villette du lundi 17 août, à la faveur d'une offre modérée, les cours ont subi une hausse de 20 à 25 fr. par tête.

On a coté au demi-kilogr. net : les bœufs choletais 0.70 à 0.75; les maraichins 0.70 à 0.75; les bœufs des Deux-Sèvres 0.68 à 0.73; les normands 0.73 à 0.83; les bœufs blancs 0.78 à 0.85; les sucriers 0.70 à 0.73; les châtrons de la Nièvre 0.72 à 0.75; ceux de la Côte-d'Or 0.68 à 0.72.

On a vendu les taureaux d'herbe 0.55 à 0.63 et les taureaux de l'Ouest 0.63 à 0.70 le demi-kilogr. net.

On a payé les génisses charolaises et normandes 0.83; les vaches d'âge de ces mêmes catégories 0.73 le demi-kilogr. net.

La vente des veaux a été difficile, ce qui tient au temps orageux que nous avons depuis quelque temps.

On a vendu les veaux de Nogent-sur-Seine 0.90 à 0.93; de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 0.90 à 0.95; les caennais 0.73 à 0.78; les gournayeux et les picards 0.75 à 0.83; les charentais 0.80 à 0.90; les manceaux du rayon d'Ecommoy et de Pontvallain 0.75 à 0.88; les veaux d'Arcis-sur-Aube 0.88 à 0.90 le demi-kilogr. net.

Les cours des moutons ont présenté de la fermeté, en raison du grand nombre d'acheteurs présents sur le marché.

On a coté les charentais et les vendéens 0.97 à 1 fr.; les bourbonnais 1.08 à 1.12; les nivernais anglaisés 1.13; les auvergnats 1 à 1.05; les moutons du Lot et de l'Aveyron 1 à 1.05; de la Lozère 0.85 à 1.03; du Limousin 1.05 à 1.08; les africains 0.95 le demi-kilogr. net.

A la faveur d'une offre modérée, les cours des porcs ont gagné 2 fr. par 100 kilogr. vifs.

On a payé les porcs de la Sarthe et des Deux-Sèvres 0.54 à 0.57; des Charentes, du Cher et de l'Indre 0.52 à 0.56, de la Nièvre 0.53 à 0.56; de la Vendée et du Maine-et-Loire 0.55 à 0.57; de la Mayenne 0.54 à 0.57; de la Côte-d'Or 0.53 à 0.55; d'Ille-et-Vilaine 0.54 à 0.56; de la Seine 0.50 à 0.53; de la Seine-Inférieure 0.54 à 0.57; de l'Allier 0.54 à 0.56 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 17 août.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	2.273	2.270	64
Vaches	918	910	8
Taureaux	182	178	4
Veaux	1.609	1.415	194
Moutons	16.691	14.691	2.000
Porcs	3.400	3.400	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.60	1.45	1.30	1.20 à	1.70
Vaches	1.56	1.40	1.20	1.10	1.65
Taureaux	1.35	1.25	1.15	1.10	1.40
Veaux	1.80	1.50	1.20	1.00	1.90
Moutons	2.20	2.00	1.70	1.50	2.25
Porcs	1.60	1.55	1.50	1.45	1.65

Viandes abattues.— Criée du 17 août.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs .... le kil.	1.80 à	2.50	1.40 à	1.80	0.90 à	1.30
Veaux .... —	1.66	1.80	1.30	1.60	1.20	1.28
Moutons..... —	1.80	2.40	1.60	1.80	1.40	1.50
Porcs entiers —	1.50	1.58	1.36	1.46	1.00	1.30

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux....	41.80 à	42.52	Grosses vaches	48.50	49.31
Gros bœufs..	48.75	50.73	Petites vaches.	45.25	47.62
Moy. bœufs .	49.57	50.92	Gros veaux....	77.93	84.80
Petits bœufs.	43.50	44.25	Petits veaux ..	87.31	88.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains........	63.00	Suif d'os pur.........	54 00
— en branches....	44.10	— d'os à la benzine.	50.00
— à bouche.......	81.50	Saindoux français...	132.50
— comestible......	71.00	— étrangers..	90.50
— de mouton......	76.00	Stéarine.............	105.00

Voici les cours de quelques marchés des départements:

Aix. — Bœufs limousins, 1.55 à 1.57; bœufs gris, 1.45 à 1.50; moutons d'Afrique, 1.45 à 1.50; moutons réserve, 1.63 à 1.70; agneaux, 1 fr. à 1.25 le tout au kilogr. sur pied.

Bordeaux. — Veaux, 82 à 88 fr. les 50 kilogr. nets. Prix extrêmes: 75 à 90 fr.

Dijon. — Bœufs de pays, 134 à 153 fr.; taureaux, 104 à 124 fr.; vaches grasses, 124 à 144 fr.; moutons de pays, 178 à 206 fr.; veaux, 104 à 116 fr.; porcs, 114 à 118 fr. les 100 kilogr. nets.

Gournay. — Vaches herbagères, 1.30 à 1.40 le kilogr.; vaches amouillantes, 400 à 500 fr.; porcs gras, 0.95 à 1 fr. le kilogr.; porcs coureurs, 30 à 60 fr.; porcs de lait, 15 à 22 fr.

Lille. — Bœufs, 0.77 à 0.97; vaches, 0.62 à 0.82; taureaux, 0.60 à 0.80; veaux, 1.02 à 1.27 le kilogr. sur pied.

Louviers. — Veaux gras, 20 à 50 fr. la pièce; porcs gras, 1.08 à 1.16 le kilogr.; porcs coureurs, 35 à 55 fr. la pièce; porcs de lait, 25 à 38 fr.

Lyon-Vaise. — Moutons, 195 à 215 fr. Prix extrêmes : 190 à 220 fr. les 100 kilogr.; africains, 140 à 170 fr. les 100 kilogr. Bœufs, 1re qualité, 172; 2e, 166; 3e, 154. Prix extrêmes : 130 à 174 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 106; 2e, 102; 3e, 96. Prix extrêmes : 88 à 108 fr. les 100 kilogr.

Neufchâtel. — Vaches amouillantes, à 390 fr.; vaches herbagères, à 1.15; vaches grasses, à 1.50 le kilogr.; porcs coureurs, 22 à 50 fr. la pièce.

Rouen. — Veaux, 1re qualité, 1.95; 3e, 1.50. Porcs

(avec tête) : 1re qualité, 145 ; 3e, 130. Porcs (tête bas), 1re qualité, 155; 3e, 140 fr. poids vif.

Saint-Etienne. — Bœufs, vaches, taureaux, 1re qualité, 160; 2e, 140; 3e, 130 fr.; moutons, 1re qualité, 185; 2e, 175; 3e, 165 fr.; agneaux, 1re qualité, 190; 2e, 180; 3e, 170 fr. les 100 kilogr. nets. Veaux, 1re qualité, 100; 2e, 95; 3e, 85 fr. les 100 kilogr. au poids vif sur pied.

Marché aux chevaux. — Voici les derniers prix pratiqués au marché aux chevaux de Paris :

Natures.	Prix extrêmes par catégorie. En âge.	Hors d'âge.
Gros trait	400 à 1,350	200 à 600
Trait léger	350 à 1,300	150 à 550
Selle et cabriolet	750 à 1,200	300 à 650
De boucherie	125 à 180	50 à 125
Anes	100 à 150	45 à 90
Mulets	150 à 250	75 à 200

Vins et spiritueux. — La végétation de la vigne s'effectue activement, et dans nombre de régions la véraison est commencée. Les vignerons doivent, dès aujourd'hui, examiner la vaisselle vinaire et la mettre en état avant de commencer les vendanges. Il y a peu de transactions en ce moment.

Dans le Bordelais, des vins ont été cotés 280 à 300 fr. le tonneau, nus.

A Narbonne, les cours varient entre 2.60 et 2.70 le degré.

Dans l'Hérault, les vins sont cotés entre 2.25 et 2.50 le degré.

A la Bourse de Nîmes, on cote les vins d'aramon de montagne 23 à 25 fr.; d'aramon supérieur 18 à 20 fr.; d'aramon de plaine 18 à 20 fr.; d'alicante bouschet 25 à 28 fr.; de jacquez 30 à 35 fr.; de blanc bourret 25 fr.; de picpoul 30 fr.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 39.25 l'hectolitre non logé à l'entrepôt. Ces cours sont en hausse de 1 fr. par hectolitre sur ceux pratiqués la semaine dernière.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris, le sucre blanc no 3 25.25 à 25.50 et le sucre roux disponible 22.25 les 100 kilogr. Les cours des sucres blancs sont en baisse de 0.25 par quintal; ceux du sucre roux n'ont pas varié.

Les sucres raffinés en pains valent 94 à 94.50 les 100 kilogr.

Huiles et tourteaux. — On cote à la Bourse de Paris, l'huile de colza en tonnes 49.25 et l'huile de lin 48.75 les 100 kilogr.

Les cours de l'huile de colza ont baissé de 0.25 par quintal; ceux de l'huile de lin de 1 fr. par 100 kilogr. sur ceux pratiqués la semaine dernière.

On vend les tourteaux pour nourriture : tourteau de lin 16.25 à Lille-Arras, 15.50 à Marseille; tourteau de sésame blanc 13 fr. au Havre; 12 fr. à Fécamp; 12.75 à Marseille; de coprah blanc 13.50 à Marseille; 15 fr. à Dunkerque; de gluten de maïs 16.50 au Havre 17.50 à Marseille; de cocotier 18 fr., de coton décortiqué 14.75 à Dunkerque; d'arachides décortiquées 15.75 à Dunkerque, 15 fr. à Marseille.

Fécules et amidons. — A Epinal, la fécule première des Vosges disponible vaut 33 fr.; à Compiègne la fécule première (type de la Chambre syndicale) vaut 34 fr. les 100 kilogr. Ces cours sont en baisse de 1 fr. pour la fécule des Vosges et de 0.50 pour celle de Compiègne.

Houblons. — Les houblons sont en pleine floraison et, d'ici un mois, on aura déjà commencé la cueillette. La situation reste satisfaisante dans la plupart des pays, excepté cependant en Belgique, où les rendements seront moins élevés que l'an dernier. Les cours restent néanmoins très fermes.

A Poperinghe, les houblons de la prochaine récolte ont été demandés au prix de 120 à 135 fr. les 50 kilogr.

A Alost, les houblons livrables en octobre et novembre sont cotés 135 à 137.50 les 50 kilogr.

Produits forestiers. — A Clamecy, les affaires sont devenues un peu plus actives; le merrain se vend 600 à 650 fr. le millier de 2,600 pièces.

Les bois à brûler sont cotés de 92 à 100 fr. le décastère de bois gris et de charme.

Le charbon de bois vaut 5 à 5.20 le sac de 2 hectolitres.

A Villers-Cotterets (Aisne), les hêtres et les charmes valent 13 fr. le mètre cube; le chêne 25 fr.

A Bordeaux, l'essence de térébenthine vaut 80 fr. les 100 kilogr. nus; pour l'expédition, elle est cotée 90 fr. le quintal logé.

Beurres. — Aux Halles centrales de Paris, on vend les beurres en mottes, au kilogramme : beurres fermiers d'Isigny 1.40 à 1.50; de Gournay 1.50 à 2.90; beurres laitiers de Touraine 1.70 à 2.30; de Charente et du Poitou 1.80 à 2.95; de Normandie et de Bretagne 1.66 à 2.40; du Nord et de l'Est 1.60 à 2.30.

On vend au kilogramme, les beurres en livres : beurres du Mans 1.60 à 1.90; de Tours 1.90 à 2.10; de Vendôme 1.76 à 1.90; du Gâtinais 1.80 à 2 fr.; de Bourgogne 1.70 à 1.80.

Fromages. — On vend au cent aux Halles centrales de Paris : Camemberts en boîtes, hautes marques 30 à 50 fr.; 1er choix 30 à 35 fr.; Coulommiers double crème 50 à 80 fr.; Coulommiers 1er choix 20 à 33 fr.; Brie haute marque 50 à 68 fr.; Brie grand moule 30 à 48 fr.; moyen moule 20 à 38 fr.; petit moule 15 à 25 fr.; Livarots 90 à 150 fr.; Mont-d'Or 15 à 24 fr.; Pont-l'Evêque 40 à 60 fr.; Gournay 12 à 21 fr.; fromages de chèvre 20 à 40 fr.

On vend aux 100 kilogr. : le Gruyère Emmenthal 185 à 200 fr.; le Gruyère suisse 170 à 190 fr.; le Roquefort 180 à 210 fr.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude se maintiennent avec fermeté. Au dernier marché de Lille, on a coté le nitrate disponible 23 fr. et le livrable de janvier à avril 21.70 à 21.75 les 100 kilogr.

On cote le nitrate de soude 23 fr. à Dunkerque; 23.95 à Nantes; 24 fr. à La Rochelle et 24.50 à Marseille et à Bordeaux, les 100 kilogr.

Le nitrate de potasse vaut 45 à 47 fr. les 100 kilog.

Le sulfate d'ammoniaque vaut de 31 à 32 fr. les 100 kilogr.

Le kilogramme d'azote vaut 1.80 à 1.83 dans le sang desséché, 1.45 dans la corne crue, 1.52 dans la corne torréfiée, et 1.10 dans le cuir torréfié.

Les cours des superphosphates varient entre 0.40 et 0.48 l'unité d'acide phosphorique.

Les phosphates de la Somme valent aux 1.000 kilogr. : 20/22, 24.75; 18/20, 22.75; 14/16, 18.75.

Les scories de déphosphoration sont cotées aux prix suivants par 100 kilogr. : 18/20 5 fr. à Saint-Brieuc, 4.40 à Valenciennes, 4.45 à Villerupt; 15/17 3.30 à Jeumont, 3.70 à Villerupt; 14/16 3.75 à Longwy.

Le sulfate de potasse vaut 21.50; le chlorure de potassium 21 25; la kaïnite dosant 12.5 0/0 de potasse, vaut 5.20 à 5.85 les 100 kilogr.

Le soufre sublimé vaut 15.75 à 18.90; le soufre trituré 13.75 à 15.75 les 100 kilogr.

Le sulfate de cuivre vaut 52 à 53 fr.; le sulfate de fer 3.85 à 4.25 le quintal.

Tous ces prix s'appliquent à des achats faits en gros.

B. DURAND.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	21.25	16.00	17.75	19.00
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	23.00	»	15.50	16.25
FINISTÈRE. — Quimper	22 00	15.50	16.00	15 25
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes	21.25	»	15.50	14.50
MANCHE. — Avranches	22.00	»	16.75	16.25
MAYENNE. — Laval	25.75	»	»	15.50
MORBIHAN. — Vannes	22.00	16.00	»	15.50
ORNE. — Sées	22 50	15.50	16.50	16.50
SARTHE. — Le Mans	21.00	14.50	14 50	15.50
Prix moyens	21.75	15.50	15 92	15.92
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.25	»	»
Baisse	0.39	»	0.20	0.19

2e Région. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AISNE. — Laon	20.25	13.90	»	»
Soissons	22.00	14.00	»	15.00
EURE. — Evreux	23.00	14.00	16.00	15.75
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	21.50	»	15 00	14.65
Chartres	22.00	»	17.00	15 00
NORD. — Lille	22.50	15.25	»	15.25
Douai	23 00	17.25	16 25	16.75
OISE. — Compiègne	21.25	14.00	»	15.00
Beauvais	23.00	14.00	16.50	16.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras	20.00	14 00	»	13.00
SEINE. — Paris	22.00	14 25	16 50	16.25
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	21.25	13.65	»	15.15
Meaux	21.50	13.25	»	15.00
SEINE-ET-OISE. — Versailles	24.00	15.00	17.25	17.00
Rambouillet	23.00	15.00	16.75	15.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	23.00	13.50	19.50	»
SOMME. — Amiens	22.50	16.20	15.50	16.00
Prix moyens	22.10	14.08	16.63	15.40
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	1 83	0.94	»	0.36

3e Région. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARDENNES. — Charleville	22.75	14.25	17.50	16.75
AUBE. — Troyes	21 50	13.50	14.00	15.75
MARNE. — Epernay	21.75	14.00	15.25	16.75
HAUTE-MARNE. — Chaumont	22 50	»	»	15.00
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	23.00	»	»	»
MEUSE. — Bar-le-Duc	22.00	14.50	16.50	16 50
VOSGES. — Neufchâteau	23.00	15.50	17.00	16.00
Prix moyens	22.36	14 35	16 05	16.12
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	0.08
Baisse	0.64	0.90	0.60	»

4e Région. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
CHARENTE. — Angoulême	22.50	17.25	»	15.50
CHARENTE-INFÉR. — Marans	20.90	»	15 50	13.50
DEUX-SÈVRES. — Niort	21.50	»	15 50	13.50
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	21.00	13 25	»	14 50
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	22 00	16.00	15.25	14.75
MAINE-ET-LOIRE. — Angers	20.15	»	»	15.65
VENDÉE. — Luçon	21.25	»	16.00	14 50
VIENNE. — Poitiers	21.00	14.50	15.00	14.50
HAUTE-VIENNE. — Limoges	22.50	16.00	»	16.00
Prix moyens	21.42	15 40	15.45	14.71
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.86	0.56	0.74	0.32

5e Région. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain	23.50	16.00	16.50	16.50
CHER. — Bourges	22.75	15 00	15.75	14 75
CREUSE. — Aubusson	21.25	13 50	»	16.00
INDRE. — Châteauroux	»	»	»	»
LOIRET. — Orléans	22 00	14 50	16 00	15.00
LOIR-ET-CHER. — Blois	20.50	14.00	16 25	14.50
NIÈVRE. — Nevers	21.50	14.00	15.50	15.00
PUY-DE-DÔME. — Clermont-F.	»	»	»	»
YONNE. — Brienon	22.25	»	»	16.30
Prix moyens	21.68	14.60	16.00	15.44
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	1.15	0.43	0.22	0.12

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
AIN. — Bourg	23.50	16 50	»	16.00
CÔTE-D'OR. — Dijon	21.50	15.00	16.00	15.50
DOUBS. — Besançon	23.75	15.75	17.50	16.75
ISÈRE. — Bourgoin	22.40	15.00	16.25	16.50
JURA. — Dôle	20.00	14.25	»	15.50
LOIRE. — Saint-Etienne	23.25	16.50	16.00	17.00
RHÔNE. — Lyon	21.25	14.25	»	14.25
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon	21.00	15.25	15.75	16.75
HAUTE-SAÔNE. — Gray	20.25	»	»	»
SAVOIE. — Chambéry	23.00	16.00	16.00	18.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	23.25	16.00	19.00	17.00
Prix moyens	22 10	15.45	16.64	15.82
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	1.24	0.64	0.03	0.88

7e Région. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARIÈGE. — Pamiers	20.65	13.60	»	14.50
DORDOGNE. — Périgueux	20.60	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	20.50	»	14.15	15.25
GERS. — Auch	22.00	»	»	14.50
GIRONDE. — Bordeaux	22.00	15.50	15 50	15.50
LANDES. — Dax	21.50	15.25	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen	22.00	17 25	16.25	15.50
B.-PYRÉNÉES. — Pau	20.50	»	»	18.50
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	22.00	15.00	14.00	»
Prix moyens	21.42	15.32	14.97	15 54
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.86	0.39	0.15	0.50

8e Région. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AUDE. — Castelnaudary	21.25	15.75	15.00	15 00
AVEYRON. — Rodez	21.50	16.50	16.50	15 50
CANTAL. — Aurillac	23.00	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	23.00	»	»	19.00
HÉRAULT. — Montpellier	23.00	17.00	16.50	16.50
LOT. — Figeac	23.00	»	»	15.50
LOZÈRE. — Mende	23.00	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	23.00	»	»	»
TARN. — Lavaur	20.25	»	»	14.50
TARN-ET-G. — Montauban	21.25	14.00	14 75	16.00
Prix moyens	22.21	15.81	15.69	16.00
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.16	0.14	0.56	0.46

9e Région. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
HAUTES-ALPES. — Gap	23.25	»	15.00	17.50
BASSES-ALPES. — Manosque	23.00	16.00	»	»
ALPES-MARIT. — Nice	23.00	14.00	15.50	»
ARDÈCHE. — Aubenas	»	17.00	19.00	»
B.-DU-RHÔNE. — Arles	»	»	13.50	16.00
DRÔME. — Montélimar	23.75	16.00	»	»
GARD. — Nîmes	22.75	»	16.00	15.25
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	23.50	17.25	17.25	»
VAR. — Draguignan	23.25	15 00	»	»
VAUCLUSE. — Avignon	22.25	17.50	14.75	15.00
Prix moyens	23.09	16.11	15.85	15.94
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.18			0.11

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	21.75	15.50	15 92	15.92
Nord	22.10	14.08	16.63	15.40
Nord-Est	22.36	14.35	16.05	16.12
Ouest	21.42	15.40	15 45	14.71
Centre	21.68	14.60	16.00	15.44
Est	22.10	15.45	16.64	15.82
Sud-Ouest	21.42	15.32	14.97	15.54
Sud	22.21	15.81	15.69	16.00
Sud-Est	23.09	16.11	15.85	15.94
Prix moyens	22.01	15.18	15.91	15.65
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.74	0.10	0.28	0.42

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Oran	20.25	16.50	»	14.25	12.00
Alger	22.75	19.75	»	14 00	12.85
Constantine	20.25	18.00	»	11.75	11.50
Tunis	»	20.00	»	12.25	»

CÉRÉALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Mannheim	22.35	18.45	»	18.45
Berlin	20.37	15.37	»	16.12
ALSACE-LORR. — Strasbourg	22.00	18.00	»	»
Colmar	21.75	18.00	18.50	20.00
Mulhouse	21.75	18.25	20.25	20.00
ANGLETERRE. — Londres	17.50	12.50	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	16.00	14.75	»	»
BELGIQUE. — Louvain	17.00	13.50	15.75	»
Bruxelles	17.00	13.00	15.25	15.50
Liège	18.00	13.50	15.25	»
Anvers	17.75	13.00	15.00	16.00
HONGRIE. — Budapest	15.59	13.06	»	»
HOLLANDE. — Groningue	17.00	»	»	14.50
ITALIE. — Bologne	24.00	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	29.75	»	22.25	»
SUISSE. — Bâle	17.50	14.50	»	16.25
AMÉRIQUE. — New-York	16.47	11.17	»	12.06
Chicago	15.27	»	»	11.06

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marques de choix	53.00 à 54.00	33.75 à 34.07
Premières marques	53.00 à »	33.75 à »
Bonnes marques	51.50 à 52.00	32.80 à 33.43
Marques ordinaires	49.50 à 51.00	31.52 à 32.48
Farine de seigle (toile perdue)		23.50 à 24.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	21.75 à 22.25		Bergues	22.00 à 22.50	
— roux	21.50	22.25	Walla	17.00	17.25
— Montereau	22.00	22.25	St-Louis	16.75	17.00

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 14.25 à 14.50 | 2e qualité.... 14.00 à 14.25

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	15.75 à 16.50		Supérieures	17.00 à 17.25	
Champagne	»	»	de l'Ouest	16.25	17.00
Beauce	16.25	16.50	Auvergne	»	»

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 16.50 à 16.85 | 2e qualité.... 15.00 à 16.00

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	16.50 à 17.00		Av. blanches	14.75 à 15.0	
— belle qual.	16.00	16.25	du Libau	16.25	16.50
— ordinaires	15.75	15.75	Suède	16.50	16.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	12.25 à 13.50		Recoupettes	11.00 à 11.00	
Son gr. et moy.	12.00	12.25	Remoul. bl.	16.00	19.50
Son 3 cases	11.75	12.00	— bis.	14.00	15.00
Son fin	11.50	11.50	— bâtards	13.00	13.50

Halles et bourses de Paris du mercredi 19 août

(Derniers cours 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	30.50 à	30.75
Blé	—	21.00	22.25
Escourgeon	—	16.00	16.75
Seigle nouveau	—	14.00	14.50
Orge	—	15.00	16.00
Avoine nouvelle	—	14.75	17.00
Sons	—	12.00	13.50

Bourse du mercredi 19 août.

Sucres 88°	les 100 k.	22.75 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	26.00	»
Huiles de colza (en tonnes)	—	51.75	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	51.25	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	64.00	»
Alcool	—	36.00	»

BEURRES. — *Halles de Paris* (Le kilog).

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	1.50 à	5.00	Bourgogne	1.50 à	1.80
Gournay	1 50	3 00	Gâtinais	1.60	2 20
M. d'Isigny	»	»	Vendôme	1.40	2 20
de Bretagne	1.40	1.90	Beaugency	1 50	2.10
du Gâtinais	1.50	1.90	Ferme	1.70	2.50
Laitiers Jura	1.50	2.30	Tours	1.70	2 30
de Charente	1.50	3.00	Le Mans	1.60	2.20
Suisses	»	»	Touraine	»	»

OEUFS. — *Halles de Paris*. (Le mille.)

Normandie	82 à	118	Bourgogne	80 à	90
Picardie	86	128	Champagne	74	90
Brie	70	110	Nivernais	»	»
Touraine	80	105	Mayenne	70	98
Beauce	80	108	Bretagne	55	80
Bresse	»	»	Vendée	»	»
Allier	74	88	Auvergne	70	88
Poitiers	74	86	Midi	82	86

FROMAGES. — *Halles de Paris*.

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	50.00 à	68.00
— — grands moules	25.00	48.00
— — moyens moules	20.00	45.00
— — petits moules	15.00	25.00
— — laitiers	5.00	15.00
	Le cent.	
Coulommiers	20.00 à	80.00
Camembert en boîte	30.00	55.00
— en paillons	25.00	32.00
Mont-d'Or	15.00	30.00
Gournay	12 00	21.00
Livarot	90.00	150.00
Pont-l'Evêque	40.00 à	60.00
Neufchâtel	8.00	15.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	140.00	175.00
Gérardmer	50.00	90.00
Munster	50.00	110.00
Cantal	100.00	125.00
Roquefort (Société des caves)	200.00	210.00
— autres	180.00	200.00
Hollande, 1er choix	140.00	160.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	160.00	185.00
— — Suisse	170.00	190.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris*.

(La pièce.)

Pintades	3.00 à	3.50	Poulets Bresse	2.25 à	5.25
Canards Nantes	2.50	4.00	— Nantes	2.25	5.50
Rouen	3.00	4 50	— Houdan	4.00	7.00
Dindes	3 50	12.00	Lièvres	»	»
Oies d'Angers	3.50	6.00	Faisans	»	»
Lapins dom.	1.25	3.25	Cailles	»	»
— garenne	»	»	Perdreaux	»	»
Pigeons	0.60	1.90	Perdrix	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris	16.00 à 17.00		Douai	16.00 à 19.00	
Havre	11.75	13.00	Avignon	18.00	18.50
Dijon	17.00	18.00	Le Mans	17.00	18.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	15.75 à 16.00		Avranches	15.00 à 15.50	
Avignon	19.00	20.00	Nantes	14.75	14.75
Le Mans	15.50	16.25	Rennes	14.00	15.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	42.00 à 48.00		Caroline	45.00 à 60.00	
Saïgon	20.00	20.00	Japon.. ex..	37.50	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	31.00 à 55.00		33.00 à 33.00		27.00 à 45.00	
Bordeaux	25.00	40.00	20.00	25.00	40.00	60.00
Marseille	21.00	32.00	21.00	22.00	21.00	60.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Bretagne	» à	»	N. de Paris	8.00 à 12.00	
Midi	»	»	rouges	»	»

Variétés industrielles et fourragères

Armentières	8.50 à 9.00		Avignon	8.50 à 9.00	
Dijon	9.00	10.00	Troyes	10.00	10.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	85 à 150		Minette	35 à 60.00	
— blancs	180	250	Sainfoin double	29	32.00
Luzerne de Prov.	120	130	Sainfoin simple	25	28.00
Luzerne	85	115	Pois jarras	17	18.00
Ray-grass	35	50	Vesces de print.	22	27.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.

(Dans Paris au domicile de l'acheteur)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	48 à 48		44 à 46		36	40
Luzerne	46	47	42	46	36	38
Paille de blé	22	24	19	21	17	18
Paille de seigle	37	37	30	34	20	30
Paille d'avoine	21	22	18	20	16	17

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Nevers	4.00	6.00	Le Puy	3.25	5.25
Poitiers	3.00	5.00	Montélimar	3.50	6.00
Quimper	4.00	6.00	Montargis	3.50	5.25
Rodez	4.25	5.50	Neufchateau	4.00	6.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	11.75 à 12.50		11.75 à 12.25		» à	
Œillette	11.50	13.00	»	»	»	»
Lin	15.25	16.25	15.25	17.00	15.50	15.50
Arachide	15 75	16.25	15 75	16.25	14.50	15.00
Sésame blanc	11.70	12.75	12.00	13.00	12.00	12.75
Coton	10.75	13.00	13.00	13.25	10.75	10.75
Coprah	15.00	15.50	15.00	15.50	11.50	13.50

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Cervin	16.00 à 18.00		22.00 à 23.00		24.50 à 25.00	
Lille	21.00 à 23.00		22.50	25.00	»	»
Douai	18.00 à 19.00		23.00	24.00	25.00	26.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	» à	»	»	»	»	»
Saumur	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs		Ordinaires		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	115.00 à 120.00		Wurtemberg	175 à 190.00	
Bourgogne	»	»	Spalt	190	205 00
Poperingue	100.00	110.00	Alsace	170.00	180.50

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilog.).

Sang desséché moulu	11/13 %	azote	22.00 à	22.00
Viande desséchée moulue	9/11 %	—	18.00	18 00
Corne torréfiée moulue	14/15 %	—	22.25	22.25
Cuir torréfié moulu	8/9 %	—	»	»
Nitrate de soude	15/16 %	—	25.50	26.00
— de potasse 44 % potasse,	13 %	—	»	50.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 %	—	33 50	33.50
Chlorure de potassium	48/52 %	potasse	21.25	21.25
Sulfate de potasse	48/52 %	—	26.00	26.00
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse			6.25	6.25
Carbonate de potasse 88/90			52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate..	10.75 à	»
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	»	»
Superphosphates d'os pur, 16/18 phosphate..	11.00	11.50
Superphosph. d'os verts, 15/17 Ph0⁵, 2/3 Az.	11.50	11.50
Superphosphates minéraux, 12/16 Ph0⁵	»	»
Phosphate précipité, 36/40 Ph0⁵	15.50	15.50
Scories de déphosphoration, 14/18 Ph0⁵	5.80	6.00
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	»	»
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.75	3.75

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens	1.97	2.47
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil	1.97	2.47
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3.45	3.85
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde	»	»
— de l'Auxois, 28/30 gare Yonne	3.90	4.70
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 16/20, gares du Lot	3.50	4.40
— de Tebessa 27/29 à Nantes	»	»
— de la Floride 14/20 à Nantes	4.00	4 55

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	11.25 à	11.25
Ricin 4/5 Az	—	8.00	8.00
Arachides en coques, 3.50/4 Az.	—	4.50	4.50
Pavot 4.50/5 Az	—	10.75	10.75
Ravison 4/50 Az	—	9.50	9.50
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	9.75	10.50
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.25	10.75
Ricine	—	7.75	7.75

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes	» à	»
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 Ph0⁵, à Bordeaux	»	»
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 Ph0⁵, à Nantes	»	
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5 Ph0⁵, à Noisy-le-Sec	2.50	2.50
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 Ph0⁵, à Maisons-Alfort	2.10	2.10
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin	»	»
Chrysalides, 8 Az, 1/5 Ph0⁵, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	37.50 à	38.00	Lille, disp.	38.25 à	38.25
4-premiers	35.25	35.50	Bordeaux	49.00	52.00
			Béziers	70.00	70.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	22.25 à	22.25
Sucres blancs, n° 3, disponible	25.65	25.75
Raffinés	94.00	94.50
Mélasses	11.00	11.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (les 100 kilogr.).

Amidon pur froment	53.00	à 55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	34.00	34.00
— Epinal	34.50	34.50
— Paris	35.00	36.00
Sirop cristal	37.00	47.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	49.75	à 49.75	49.50	à 49.50	»	
Rouen	49.00	49.05	50.25	50.50	»	»
Caen	46.00	46.50	»	»	»	»
Lille	50.00	50.00	47.00	48.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900	à 950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	750	800
— — Bas Médoc	650	700
Graves supérieures	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	425	500

Vins blancs. — Année 1900.

Graves de Barsac	1.000	à 1500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 8°	20.00	à 21.00
— Cariman-Aramons	22.00	24.00
— Alicante-Bouschet	28.00	30.00
— Vins rosés (7° à 8°)	22.00	24.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	52.75	à 52.75
— de fer	—	5.50	5.70
Soufre trituré	à Marseille	14.00	14.00
— sublimé	—	16.00	16.00
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 12 au 19 août Plus haut	Plus bas	Cours du 19 août.
Rente française 3 %	97.70	97.45	97.32
— 3 % amortissable.	98.05	97.85	98.00
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	470.75	478.75	478.00
Ville de Paris 1865, 4 % remb. 500 fr.	553.75	552.25	552.25
1869, 3 % remb. 400 fr.	441.50	440.75	443.00
1871, 3 % remb. 400 fr.	407.00	406.50	407.00
— 1/4 d'ob. remb. 100	106.25	105.75	105.50
1875, 4 % remb. 500 fr.	565.00	565.00	566.75
1876, 4 % remb. 500 fr.	565.00	564.00	564.00
1892, 2 1/2 % r. 400 fr.	378.00	376.00	378.00
— 1/4 d'ob. r. 100 fr.	99.75	97.75	99.75
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	378.00	377.00	378.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	97.75	97.50	97.75
1898, 2 % rembours. 500 fr.	420.00	417.25	419.00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	105.50	105.50	105.50
Métropolitain 2 % r. 500 fr.	404.00	403.00	404.00
— 1/4 d'obl. r. 125 fr.	100.75	100.75	100.75
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	408.50	406.00	405.00
Bordeaux 1863 3 % remb. 100 —	122.00	120.00	117.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	104.00	103.00	103.00
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	103.60	103.90	103.40
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	91.32	91.25	90.55
— Hongrois 4 %	101.80	101.60	102.00
— Italien 5 %	102.50	102.40	102.45
— Portugais 3 %	31.20	31.10	30.65
— Russe consolidé 4 %	102.00	101.95	101.80

Valeurs françaises
(Actions.)

	Plus haut	Plus bas	Cours du 19 août.
Banque de France	3785.00	3780.00	3785.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	672.00	672.00	675.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	589.00	589.00	588.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1123.00	1122.00	1120.00
Société générale 500 fr. 250 t. p.	625.00	625.00	625.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	920.00	920.00	927.00
Midi, — —	1151.00	1150.00	1151.00
Nord, — —	1820.00	1820.00	1823.00
Orléans, — —	1490.00	1490.00	1497.00
Ouest, — —	900.00	895.00	900.00
P.-L.-M. — —	1412.00	1411.00	1415.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	756.00	750.00	756.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	120.00	120.00	120.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	215.00	205.00	205.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	598.00	589.00	586.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	3955.00	3908.00	3935.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	171.00	169.00	166.00
Métropolitain	598.00	595.00	592.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 12 au 19 août. Plus haut	Plus bas	Cours du 19 août.
Crédit foncier Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	506.00	505.00	506.50
— 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	445.00	444.00	442.25
— 1885, 3 % 500 f. r. 500 fr.	481.00	480.00	480.00
— 1895, 2.50 % remb. 500 fr.	484.00	483.25	485.00
— 1899	»	»	»
Comm. 1879 3 % remb. 500 fr.	481.00	480.50	478.00
— 1880 3 % remb. 500 fr.	503.50	503.25	503.50
— 1891 3 % remb. 400 fr.	400.50	400.25	400.75
— 1892 3.20 % remb. 500 fr.	470.00	468.25	468.50
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	475.75	474.00	475.00
Bons à lots 1887	51.75	51.75	51.00
— algériens à lots 1888	51.75	51.75	51.00
Chemins de fer Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	662.00	662.00	664.00
— 3 % remb. 500 francs.	454.50	453.50	455.50
— 3 % nouv. —	458.75	457.50	456.75
Midi 3 % remb. 500 francs	447.00	446.75	447.50
— 3 % nouv. —	452.76	452.00	452.00
Nord 3 % remb. 500 francs	465.50	464.75	466.75
— 3 % nouv. —	466.50	466.00	467.00
Orléans 3 % remb. 500 francs	453.00	452.00	452.00
— 3 % nouv. —	456.75	455.25	456.50
Ouest 3 % remb. 500 francs	447.25	446.25	446.25
— 3 % nouv. —	451.00	451.00	452.50
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	452.00	451.50	452.50
— 3 % nouv. —	454.25	454.00	455.00
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	449.00	449.00	449.00
Bone-Guelma — —	439.00	439.00	439.00
Est-Algérien — —	438.50	437.50	438.25
Ouest-Algérien — —	444.00	442.50	444.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	503.25	502.75	503.75
Omnibus de Paris, 4 % remb. 500.	482.00	480.00	482.50
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	438.00	435.00	438.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	637.00	636.00	637.50
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	283.00	283.00	285.00
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	414.00	412.00	410.00
Panama, obligat. à lots, tout payé.	146.00	145.25	142.00
— Bons à lots 1889	129.00	128.00	128.00

Le gérant responsable : Bourguignon.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

La situation agricole. — Mérite agricole. — Le projet de budget et les caisses de crédit agricole. — Session des Conseils généraux. — Les bouilleurs de cru. — Le sucrage des vendanges. — L'ouverture de la chasse. — Les betteraves à sucre. — Ecoles nationales d'agriculture ; liste des élèves admis. — Concours agricole de Cazères-sur-Garonne. — Concours pour l'emploi de répétiteur auxiliaire à l'Ecole vétérinaire de Toulouse. — Concours de vaches laitières à l'Exposition de Saint-Louis. — Destruction des rats. — *Erratum*

La situation agricole.

Des pluies abondantes sont tombées dans beaucoup de parties de la France pendant la semaine qui finit, et des orages se sont produits de plusieurs côtés les 24 et 25 août. Il est à craindre que les récoltes aient souffert dans les régions où elles n'étaient pas encore rentrées et dans celles où la moisson n'était pas encore faite. Les orages ont été particulièrement violents dans la banlieue parisienne du Nord, dans la région du Creusot et de Quimper, et surtout dans le Marmandais, où un cyclone, accompagné d'une chute abondante de grêle, a dévasté les vignobles et les plantations, brisé ou déraciné les arbres.

Mérite agricole.

Le *Journal officiel* du 23 août a publié une liste de décorations du Mérite agricole, conférées à l'occasion de la visite de la colonie scolaire de Mandres-sur-Vair (Vosges). Nous la publions à la suite des autres.

Le projet de budget et les caisses de crédit agricole.

On sait que la loi du 31 mars 1899 a mis à la disposition du Gouvernement une avance de 40 millions ainsi qu'une redevance annuelle versées au Trésor par la Banque de France, pour être attribuées, à titre d'avances sans intérêts, aux caisses régionales de crédit agricole mutuel.

Les prélèvements opérés sur le compte spécial des redevances pour les caisses régionales se sont élevés à 652,250 fr. en 1900, 3,690,735 fr. en 1901, 3,080,000 en 1902, soit au total à 7,422,985 fr., alors que les versements annuels de la Banque ont atteint de 1898 à 1902 la somme de 22,499,965 fr.

En quête de ressources pour équilibrer le budget de 1904, le ministre des Finances a jeté son dévolu sur cet argent qui n'a pas encore été utilisé. « Le compte d'avances, dit-il, doté de 40 millions, pourra largement suffire à toutes les obligations de l'Etat, et il faudrait admettre un développement tout à fait exceptionnel des caisses régionales pour que les prêts, actuellement limités à 3 millions ou 3 millions et demi par an, ne fussent plus couverts par cette ressource ; comme, d'ailleurs, les prêts consentis en 1900 sont remboursables en 1905, les nouvelles avances se trouveront compensées à très bref délai, au moins pour partie, par les reversements des caisses régionales, ce qui réduira encore le prélèvement annuel. »

M. Rouvier propose donc de prélever exclusivement les avances aux caisses régionales sur les 40 millions de la Banque de France, d'inscrire désormais au budget ordinaire des recettes les redevances annuelles de la Banque, et de faire état au budget de 1904, à titre de ressource exceptionnelle, du solde disponible sur les redevances qui n'ont pas été employées, soit une quinzaine de millions.

La Commission du budget a accepté ces 15 millions de ressources exceptionnelles pour l'exercice 1904 mais elle n'a pas admis l'inscription au budget ordinaire des redevances annuelles de la Banque de France.

La proposition du ministre des Finances a soulevé les protestations des groupes agricoles du Parlement et d'un grand nombre d'associations et de syndicats agricoles.

C'est sous l'inspiration de M. Méline, président du Conseil, qu'a été conclue la Convention du 31 octobre 1896 avec la Banque de France. M. Méline défend énergiquement son œuvre contre ce qu'il appelle une spoliation, la rupture d'un contrat que ni le Gouvernement, ni les Chambres n'ont le droit de déchirer. Nous extrayons ce qui suit du discours qu'il a prononcé le 9 août au concours tenu au Thillet par le Comice de Remiremont :

Le mot de spoliation n'est pas trop fort, si l'on se reporte à la discussion de la loi qui a assuré au crédit agricole cette dotation. A ce moment est intervenu un véritable contrat, un contrat formel entre les représentants de l'agriculture et ceux de l'industrie, un contrat qu'il n'est pas permis de déchirer sans un véritable abus de pouvoir. J'ai le droit de le déclarer, plus que personne, puisque j'ai été, comme chef du gouvernement, le notaire du contrat.

Les amis de l'agriculture se plaignaient alors que la Banque de France, qui rend tant de services à l'industrie, ne fasse rien ou presque rien pour l'agriculture parce que son règlement rigoureux, son escompte à quatre-vingt-dix jours ne s'adaptaient pas aux opérations agricoles et ne cadraient pas avec leur longue durée.

La Banque, de son côté, répliquait avec une force irrésistible que ces règlements étaient sa sauvegarde, qu'elle ne pouvait pas immobiliser et alourdir son portefeuille par des billets à trop longue échéance sans se condamner à l'impuissance dans les moments de crise, ce qui lui enlèverait sa raison d'être et l'empêcherait de rendre service au pays au moment où il aurait le plus besoin d'elle.

C'est ainsi qu'on se trouva amené, pour obtenir le concours et le vote des députés agricoles, à la solution transactionnelle qui a prévalu et qui seule pouvait concilier tous les intérêts et mettre tout le monde d'accord. Il fut convenu que, entre les agriculteurs et la Banque de France, on placerait comme intermédiaire, pour faire le pont entre eux, des banques régionales mutuelles qui prendraient directement le papier des caisses locales, qui l'escompteraient à celles ci et le garderaient aussi longtemps qu'il faudrait pour pouvoir le présenter aux guichets de la Banque dans les conditions ordinaires de son escompte.

Mais, pour faire naître ces banques locales et surtout pour leur permettre de vivre, il était indispensable de venir à leur secours et de leur constituer des avantages particuliers: le monde agricole n'est pas riche et il ne fallait pas compter sur lui pour faire l'énorme capital nécessaire au fonctionnement d'une grande industrie comme l'agriculture française, qui a de si immenses besoins et si peu d'argent. On convint donc d'allouer aux nouvelles banques une dotation particulière, composée des 40 millions d'avances de la Banque de France et du total des annuités versées par elle chaque année.

Cette dotation appartient donc en propre à l'agriculture française, elle est sa propriété puisqu'elle a été la condition de son vote au moment du renouvellement du privilège de la Banque de France, et il n'est permis, à mon avis, à aucun Gouvernement ni même à aucune Chambre d'y toucher, sous peine de violer un engagement sacré.

A toutes ces raisons, le Gouvernement n'en oppose qu'une qu'il croit excellente: pour justifier la mesure qu'il propose, il fait observer que l'agriculture ne s'est pas servie de l'argent qu'il lui dérobe et il en tire cette conclusion qu'elle n'en a pas besoin.

Les réponses abondent à une pareille objection, et elles se présentent d'elles-mêmes à l'esprit.

La première, c'est qu'il s'en faut de beaucoup qu'on donne à l'agriculture tout l'argent qu'elle demande, et c'est le Gouvernement lui-même qui l'empêche de toucher au gâteau comme elle le voudrait. Il y a au ministère de l'Agriculture une commission très consciencieuse, dont j'ai l'honneur de faire partie, et qui ne lâche l'argent de l'Etat qu'à bon escient; elle ne le livre qu'aux banques en plein fonctionnement et qui lui donnent les plus sérieuses garanties; n'a pas d'argent qui veut.

La Commission s'est montrée au début un peu trop rigoureuse, et elle en est revenue. Je n'ose pas la blâmer parce qu'elle agissait avec les meilleures intentions du monde et qu'elle n'avait en vue que l'intérêt de l agriculture. Elle craignait de compromettre l'avenir du crédit agricole par des imprudences et une complaisance excessive. Elle voulait d'abord bien faire entrer dans la tête de nos agriculteurs que, pour avoir droit au crédit, il fallait le mériter, que l'argent prêté devait être remboursé exactement à l'échéance, par conséquent, utilement employé et jamais gaspillé.

Les agriculteurs ont cru bien faire en répondant aux intentions de la Commission et personne ne saurait leur en faire un reproche. Au lieu de se ruer sur les guichets des banques nouvelles, comme on l'avait prédit, ils ne s'en sont approchés qu'avec une sage réserve et presque avec une méfiance instinctive. Le dernier qui ait le droit de se plaindre de ces hésitations, de cette lenteur, et d'en punir nos agriculteurs, c'est certainement l'Etat, qui est ainsi assuré que toutes les fois que ceux-ci lui demandent de l'argent, il ne court aucun risque.

L'apprentissage du crédit demande du temps comme tous les apprentissages, mais le plus difficile est fait, et si les agriculteurs sont plus lents que d'autres à se mettre en mouvement, une fois qu'ils sont convaincus, ils vont aussi vite et même plus vite que d'autres. L'expérience des syndicats est là pour le prouver: il a fallu des années pour décider nos agriculteurs à se laisser embrigader; aujourd'hui qu'ils ont compris tous les avantages de la nouvelle organisation, ils y entrent en masse et il n'est presque pas un arrondissement qui n'ait un ou même plusieurs syndicats agricoles.

Il en sera de même du crédit agricole; si les banques agricoles poussent moins vite que les syndicats, c'est que les opérations de banque sont infiniment plus complexes et délicates que celles des syndicats et qu'elles exigent le concours d'hommes d'expérience et de dévouement qu'on ne rencontre pas partout; on ne trouve pas aisément des apôtres du crédit agricole comme nos dévoués et infatigables secrétaire et président de la Banque, M. Laporte et M. Lecomte à Remiremont, et comme M. Stein à Epinal, qui donnent le meilleur de leur temps et de leur vie à l'œuvre qu'ils ont entreprise. Mais ils feront école, j'en suis sûr, et le mouvement, en gagnant de proche en proche, finira par envelopper le pays tout entier.

La clientèle des banques locales et régionales ira sans cesse en augmentant; aux prêts individuels, s'ajoutent aujourd'hui les prêts collectifs qui finiront par devenir les plus importants. Les associations agricoles deviennent chaque jour plus nombreuses, et leurs besoins d'argent vont sans cesse en augmentant; à côté des Sociétés coopératives de production et de consommation, nous voyons maintenant surgir les Sociétés de vente, qui constituent le grand progrès du jour.

Tous les producteurs agricoles ou industriels commencent à comprendre qu'il ne sert à rien de bien produire, ni même de produire à bon marché, si l'on vend mal, et pour bien vendre il n'y a rien de tel que l'entente entre producteurs.

A toutes ces Sociétés, il faut un fonds de roulement, de l'argent, et comme leurs membres ne sont pas riches, il n'y a que le crédit qui puisse le leur donner.

Je ne veux tirer de là qu'une conclusion, et elle éclate à tous les yeux, c'est que pour suffire à tant de besoins, l'intégralité des sommes mises par la Banque de France à la disposition du Crédit agricole est plustôt insuffisante qu'excessive. Qu'est-ce qu'un prêt de 100 millions à répartir sur vingt années, pour une industrie qui opère sur des milliards ?

Il est impossible de résumer avec plus de force les motifs qui doivent faire rejeter la proposition du Gouvernement.

Session des Conseils généraux.

Un grand nombre de Conseils généraux ont émis le vœu que les fonds affectés par la loi aux caisses de crédit agricole ne soient pas détournées de leur destination. Nous citerons notamment ceux des Hautes-Pyrénées, de l'Hérault, de la Vienne, de la Charente-Inférieure, du Pas-de-Calais, du Puy-de-Dôme, de Lot-et-Garonne.

Les Conseils généraux avaient été saisis par la fédération des contribuables d'un projet de vœu ainsi conçu au sujet de l'impôt sur le revenu :

Considérant que le projet d'impôt sur le revenu déposé par M. le ministre des Finances est personnel, global et progressif ;

Que M. le ministre des Finances, il n'est que juste de le reconnaître, n'a édicté qu'une progression modérée quant au taux et s'arrêtant à une certaine limite, de façon à ne demander à son impôt que le produit équilibrant la suppression de la mobilière et des portes et fenêtres ;

Mais que, dès l'année suivant le vote de cette loi, une autre loi peut aggraver et étendre un taux et une limite qui ne relèvent d'aucune loi mathématique ;

Que, dans la séance du 2 juillet, plusieurs députés de la majorité ont déclaré nettement leur intention de demander à cet impôt plusieurs centaines de millions, pour remplacer les autres contributions directes et pourvoir à de grosses dépenses nouvelles ;

Que cette extension du taux, ou de la limite, ou des deux, est non pas seulement dans les intentions, mais aussi dans la force même des choses ;

Que, du jour, en effet, où le législateur sera en possession d'un impôt pesant non plus sur la masse des contribuables, mais seulement sur ceux que, à tort ou à raison, on qualifie de riches, la poussée de la masse sera telle qu'il sera impossible à ce législateur d'imputer une dépense nouvelle quelconque sur un autre impôt que celui-là, en aggravant le taux et en étendant toujours plus la limite de la progression ;

Que, en fait, et même en négligeant les considérations de droit, il y a donc incompatibilité flagrante entre la progression et le suffrage universel, — la preuve en est que l'impôt progressif ne fonctionne sans danger que dans les pays où ce suffrage universel n'existe point ;

Le Conseil général,

Emet le vœu que le Parlement écarte le projet Rouvier, non pas à cause de son principe, — un impôt sur le ou les revenus étant acceptable en droit s'il est réel, non global et proportionnel — mais en tant que personnel, global et progressif, et conduisant dès lors à la déclaration et à l'inquisition.

Les Conseils généraux qui se sont prononcés contre le projet d'impôt sur le revenu sont également très nombreux.

Dans la Vienne, la Marne, la Sarthe, Lot-et-Garonne, le rétablissement du privilège des bouilleurs de cru a été demandé.

Le Conseil général de la Marne a adopté des vœux en faveur d'une nouvelle évaluation des propriétés non bâties et la révision décennale des évaluations cadastrales. Il a demandé la création de Commissions d'arbitrage destinées à régler les différends et les questions de grève entre ouvriers et patrons.

Le Conseil d'Eure-et-Loir avait émis un vœu tendant, par suite des entraves apportées par la température au travail des moissons, à ajourner l'appel des réservistes de la campagne. Le préfet a communiqué un télégramme du ministre de la Guerre ajournant au 31 août, pour le 4e corps d'armée, la convocation des réservistes cultivateurs et ouvriers agricoles.

Dans le Gers, le Conseil général,

Considérant que les périodes d'exercice de vingt-huit et treize jours, telles qu'elles sont accomplies actuellement, sont absolument préjudiciables aux agriculteurs, qui ne peuvent plus effectuer leurs travaux agricoles par suite du manque de bras,

a émis le vœu que les réservistes de toutes les classes de la région ne soient appelés sous les drapeaux que pendant les mois de mars et avril.

Le Conseil général de l'Aude a demandé que le gouvernement prohibe l'emploi de l'acide salicylique dans les bières et autres boissons.

Les bouilleurs de cru.

Le *Journal officiel* du 24 août a publié les règlements d'administration publique sur l'ap-

plication des articles de la loi de finances, relatifs au régime des bouilleurs de cru et au contrôle des alambics chez les fabricants.

Nous reproduisons ces documents p. 276.

Le sucrage des vendanges.

Le *Journal officiel* du 26 août a publié le règlement d'administration publique sur l'application des articles de la loi sur les sucres relatifs au sucrage des vendanges. Nous le publierons la semaine prochaine.

Ouverture de la chasse.

Le ministre de l'Agriculture a fixé ainsi qu'il suit les dates d'ouverture de la chasse en 1903 :

Au jeudi 1er octobre pour la chasse spéciale du faisan.

Au dimanche 30 août pour la troisième zone, formée par les départements suivants :

Ain, Allier, Charente, Charente-Inférieure (partie), Cher, Corrèze, Creuse, Dordogne, Indre, Isère, Loire, Puy-de-Dôme, Rhône, Savoie, Haute-Savoie, Deux-Sèvres, Vendée, Vienne et Haute-Vienne.

Au dimanche 6 septembre pour la quatrième zone, formée par les départements suivants :

Aisne, Ardennes, Aube, Calvados (partie), Côte-d'Or, Eure-et-Loir, Indre-et-Loire, Jura, Loir-et-Cher, Loiret, Maine-et-Loire, Marne, Haute-Marne, Mayenne (partie), Meurthe-et-Moselle, Meuse, Nièvre, Nord, Oise, Orne, Pas-de-Calais, Haute-Saône, Saône-et-Loire, Sarthe, Seine, Seine-Inférieure, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Somme, Vosges, Yonne et territoire de Belfort.

En ce qui concerne le territoire de Paris, l'heure de l'ouverture de la chasse est fixée au dimanche 6 septembre, à midi.

Au dimanche 20 septembre pour la cinquième zone, formée par les départements suivants :

Calvados (partie), Côtes-du-Nord, Finistère, Ille-et-Vilaine, Loire-Inférieure, Manche, Mayenne (partie), Morbihan.

Les betteraves à sucre.

Voici les résultats des analyses de betteraves à sucre effectuées par M. Saillard, à la date du 20 août, au laboratoire du syndicat des fabricants de sucre de France :

	Poids moyen de la plante entière.	Poids moyen de la racine décolletée.	Densité du jus à 15 degrés.	Sucre pour 100 gr. de betteraves.
	— grammes	— grammes	—	—
1. Nord	1,280	343	5.99	12.43
2. Nord	933	225	6.26	13.27
3. Pas-de-Calais	809	162	6.26	13.10
4. Aisne	1,072	259	5.67	11.48
5. Aisne	636	279	6.97	15.74
6. Aisne	1.244	295	5.74	12.40
7. Aisne	756	196	6.46	13.70
8. Oise	600	193	7.11	15.70
9. Oise	777	379	7.61	17.83
10. Ardennes	624	244	6.95	15.47
11. Somme	719	166	6.08	12 88
12. Somme	532	153	6.46	14.61
Moyennes	832	241	6°46	14gr.05
Moyennes de la semaine préc.	732	197	6.51	13.71
Augmentation ou diminution	+100	+ 44	—0.05	+0.34
Moyennes de 1902	762	252	6.68	14.48
— de 1901	662	288	7.70	16.91

Ecoles nationales d'agriculture.

Voici la liste, par ordre de mérite, des candidats admis comme élèves réguliers aux Ecoles nationales d'agriculture à la suite du concours de 1903 :

ÉCOLE DE GRIGNON

MM.

Beckerich; Grandvoinnet; Berthault; Perrault; Jacob; Thiébaux; Vinchon; Schmidt; Delage; Capitaine.

Von der Œlsnitz; Bailly; Monthiers; Hennerich; Molin; Giraud; Foulley; Thirion; Hié; Cornevin.

Mesnier; Jannissier; Leclère; Robert; Berrut; Jonquoy; Lavenant; Le Thierry d'Ennequin; Texier (René); Bouillard.

Farcot; Hersart du Buron; Gervais; Mac-Auliffe; Royer; Magneron; Béchade; Détanger; Tournadre; Métais.

Darblay; Bitte; Paquot; Walbaum; Habasque; Joffre; Besnault.

ÉCOLE DE RENNES

MM.

Marsais; Poulain; Duboys (Henri); Picoux; Forzy; Puissant; Avenel; Coppens; Dubois (Marcel); Bessette.

Le Métais; Chabrat; Moreau; Florian; Pasquet du Bousquet de Laurière; Prioult; Davin; Gosselin; De Pommereau.

Cambessédès; Dupont; Marcel; Morel; Briot; Bergès; Dupuis; Lemaître; Mila; Rameau.

Lemercier; Pestimalgy; Rancher; Wulliam; Laugier; Bernard (Maxime); Delannoy; Soucachet; Sordoillet; Boucq.

Derouet; Mascarel; Proffit; Bidault; Courtois; Marquet; Amiot; Lebret.

ÉCOLE DE MONTPELLIER

MM.

Chapoulie; Macé de Gastine; De Bermond d'Auriac; Gaussen; Duraffourg; Monsnier-Lompré; Guillon; Fourgeaud; Secrétain; Dufour (Etienne).

Pillon; Coras; Coyola; Grandcamp; Rémy; Jougla; Pécout; Rocherol; Gallet; Houdoux.

Tournier; Archinard; Roman (Georges); Bronne; Arnal; Lucius; Geay; Herbet; Veyron; Chary.

Ferré; Lyssandre; Poussibet; Ibot; Deloche de Campocasso; Vermorel; Dubois (Jean-Emile); D'Adhémar; Minot; Castelli.

Verger; Jeanneau; André; Mondineu; Lamouroux; Lavianos; Dejeanne.

Concours agricole de Cazères-sur-Garonne.

Le Comice agricole de l'arrondissement de Muret a organisé pour les 19 et 20 septembre prochain, à Cazères-sur-Garonne, son sixième Concours agricole; à la même date et au même lieu se tiendra le Concours spécial de la race ovine lauragaise, organisé par l'Etat.

Le Concours agricole du Comice se subdivise en trois groupes principaux, savoir : dans le premier groupe : la viticulture, les produits du sol, l'apiculture, l'arboriculture, l'horticulture, la pisciculture; dans le deuxième groupe : espèces bovine, chevaline, porcine, canine (concours de chiens de toutes races), animaux de basse-cour; dans le troisième groupe : machines, engrais, matières utilisées par l'agriculture. En outre, dans des concours spéciaux, tels que l'enseignement agricole, les serviteurs ruraux et le concours des laboureurs, le Comice de Muret entend récompenser toutes les branches de l'activité agricole.

Plus de 4,000 fr. de récompenses en primes, espèces, médailles et diplômes seront distribués par les soins du Comice. Les entrées et les emplacements sont absolument gratuits.

Pour renseignements ou inscription, s'adresser à M. J. Pénent fils, commissaire général du Concours, à Cazères, ou à M. Z. Saint-Pé, trésorier du Comice à Muret, avant le 10 septembre, dernier délai.

Concours pour l'emploi de répétiteur auxiliaire à l'Ecole vétérinaire de Toulouse.

Un concours sera ouvert le 23 octobre 1903, à l'Ecole vétérinaire de Toulouse, pour la nomination à un emploi de répétiteur auxiliaire attaché à la chaire d'anatomie pathologique et d'histologie vacant à cette Ecole.

Les demandes d'admission à ce concours doivent être adressées au directeur de l'Ecole.

Concours de vaches laitières à l'Exposition de Saint-Louis.

Le programme des concours de vaches laitières qui auront lieu l'année prochaine à l'Exposition de Saint-Louis (États-Unis) vient d'être arrêté. Ces concours sont organisés spécialement en vue de mettre en lumière la valeur des diverses races pour la laiterie. D'autres concours sont organisés pour les races de boucherie, et les mêmes animaux peuvent prendre part aux deux catégories de concours.

Les concours de vaches laitières dureront cent jours, à partir du 16 mai 1904; ils seront divisés en quatre catégories. Dans la première, les animaux seront étudiés au point de vue de la production économique du beurre: dans la seconde, au point de vue de la production du lait pour tous ses emplois; dans la troisième, au point de vue de tous les produits de l'animal; dans la quatrième, au point de vue de la production laitière procurant le plus grand bénéfice. Dans la troisième catégorie, le veau sera apprécié au point de vue de la boucherie.

Les associations d'éleveurs des races de Jersey, à cornes courtes, brune suisse et française du Canada, ont déjà annoncé leur participation à ces concours. Tout éleveur peut se faire inscrire pour les autres races, en présentant de 5 à 25 animaux. Des prix seront attribués aux troupeaux et aux animaux pris individuellement. Les inscriptions sont reçues jusqu'au 1er décembre prochain. Pour renseignements, s'adresser à M. F. D. Coburn, chef du département du bétail à l'Exposition universelle, Saint-Louis (États-Unis).

Destruction des rats.

A la dernière session tenue par la Chambre d'agriculture de Tunis, le président, M. de Carnières, a donné communication d'une note de M. Hourcastagné, d'où il résulterait que, pour éloigner les rats qui commettent de grands dégâts dans les cultures de la Régence, il suffirait de jeter quelques feuilles de rue dans les principaux guérets des champs envahis. « Ces rongeurs disparaissent comme par enchantement, écrit M. Hourcastagné, et ne se montrent plus de plusieurs années. »

Après avoir constaté que semblable utilisation de la rue est d'autant plus aisée que cette plante est répandue en Tunisie, notamment dans les jardins appartenant aux indigènes, M. de Carnières a ajouté qu'il ne paraît pas absolument démontré que son efficacité, d'ailleurs très réelle, soit aussi durable que le pense M. Hourcastagné.

A. DE CÉRIS.

Erratum.

Dans l'article de notre collaborateur M. Jules Crevat, publié dans notre dernier numéro, page 250, une faute d'impression a rendu inexacte la formule de MM. Darcy et Bazin pour le calcul des vitesses moyennes des eaux dans les canaux. Voici cette formule rectifiée :

$$v = \sqrt{\frac{R i}{0.00028 \left(1 + \frac{1.25}{R}\right)}}$$

COMPOSÉS AMIDÉS DES FOURRAGES

Dans les végétaux, l'azote n'existe pas seulement à l'état de matière protéique (albumine); il s'y rencontre constamment sous forme d'amides, et, chez certaines plantes, sous celles de bases organiques (alcaloïdes). La détermination de la teneur des fourrages en composés amidés est importante, car les expériences d'alimentation ont montré que ces substances n'ont aucune valeur *comme source d'azote* pour l'organisme animal, étant inaptes, comme nous l'indiquerons plus loin, à se transformer dans le corps en albumine (chair, etc.). Les amides sont des produits de dédoublement de l'albumine chez les êtres vivants, où ils prennent naissance par l'oxydation, avec dégagement d'acide carbonique, du carbone des albuminoïdes. L'amide le plus important dans l'économie animale est l'urée, qui contient 46.7 0/0 de son poids d'azote ; chez les plantes, l'amide dominant est l'asparagine, qui renferme 21.2 0/0 d'azote.

La présence de combinaisons amidées dans les végétaux est connue depuis les travaux déjà anciens de Gorup Besanez, qui a découvert l'asparagine dans les turions d'asperge; cet amide a été trouvé dans un grand nombre de plantes aqueuses, à croissance rapide. C. Schulze a fait, de la dissémination et du dosage des amides, l'objet d'importantes recherches.

Les amides végétaux sont toujours des produits de dédoublement des composés albuminoïdes durant la nutrition de la plante pendant son développement. La teneur d'un végétal en amides est d'autant plus grande que les échanges organiques sont plus intenses. Les jeunes plantes en renferment par conséquent le plus; leur taux diminue au fur et à mesure que l'âge et la maturité rapprochent le végétal de sa fin. Le siège des amides se rencontre donc dans les parties les plus jeunes des plantes. Dans l'herbe et dans les autres plantes fourragères, une grande partie de l'azote est à l'état d'amide : plus tard, lorsqu'on les récolte, le taux d'amides a diminué sensiblement, la paille et les grains en sont presque complètement dépourvus.

Dans les graines en germination les amides reparaissent en abondance ; les grains germés, le malt, en contiennent beaucoup.

Le tableau suivant donne une idée claire de la répartition des amides dans un certain nombre de végétaux.

Teneur centésimale de quelques fourrages en albumine et en amides.

Nature des fourrages.	Albumine p. 100.	Amides p. 100.
Fourrages bruts.		
Foin de prairie très jeune..	78.2	21.8
— — mûr........	85.2	14.8
— — trop mûr...	92.5	7.5
Fourrages verts.		
Maïs très jeune............	61.4	38.6
— âgé..................	78.0	22.0
Trèfle rouge très jeune.....	68.6	31.4
— — à la floraison..	81.2	18.8
Luzerne très jeune.........	67.0	33.0
— à la floraison......	71.1	28.9
Racines.		
Pommes de terre..........	56.6	43.4
Betteraves fourragères très fortement fumées.........	23.5	76.5
Betteraves en sol ordinaire.	42.5	57.5
Céréales.		
Froment, grain.............	88.8	11.2
Seigle, —	90.6	9.4
Orge, —	97.1	2.9
Avoine, —	92.5	7.5
Maïs, —	95.1	4.9
Fèves et pois	88.6	11.4
Paille......................	100 0	0.0
Lupin.......................	92.5	7.5
Déchets industriels.		
Pulpes de diffusion acides...	75.0	25.0
Germes d'orge..............	72.6	27.4
Pulpes de pommes de terre.	68.7	31.3
Tourteaux de lin...........	96.3	3.7
— de coton........	95 6	4.4
— d'arachides......	93.0	7.0
Son de froment............	88.3	11.7
— de seigle..............	99.2	0.8
Mélasse....................	0.0	100.0

Les deux amides les plus répandus dans les plantes sont l'asparagine et la glutamine : en dehors d'elles, mais en faible proportion, on rencontre les amides suivants : leucine, tyrosine, pyroleucine, acide phénylamidopropionique, xanthine, neurine, barnine, solanine, bétaïne, arginine.

Quelle est la valeur nutritive des amides ? Bien qu'elles soient très riches en azote, ces substances, je l'ai dit plus haut, ne peuvent pas remplacer les albuminoïdes, parce qu'étant des produits de décomposition de ces derniers, elles représentent en réalité des matériaux azotés résiduaires de l'organisme animal. La cellule végétale possède la faculté de reconstituer sa matière albuminoïde avec les amides, qui sont, pour la plante, un bon aliment azoté, mais l'animal n'a pas la possibilité d'agir de même. D'après cela,

on a pendant longtemps pensé que les amides étaient sans valeur nutritive en se fondant sur ce fait, qu'un animal auquel on fournissait des amides comme source unique d'azote, dépérissait aussi rapidement que lorsque ses aliments étaient totalement dépourvus d'azote. En raisonnant ainsi, on avait dépassé le but : l'expérience a montré en effet que les amides, comme les hydrates de carbone, jouent vis-à-vis des albuminoïdes le rôle d'agents d'épargne. C'est-à-dire que leur introduction dans les aliments diminue la quantité de matières protéiques nécessaire, en leur absence, pour l'accomplissement de l'acte nutritif.

On a été ainsi conduit à accorder aux amides, dans les rations alimentaires, une valeur égale non à la matière protéique, mais à celle des hydrates de carbone, amidon, etc. Dans un régime qui comporte la consommation, par l'animal, de grandes quantités d'aliments riches en amides, telles les betteraves fourragères et autres denrées, on ne fera entrer en ligne de compte comme source d'azote que les matières albuminoïdes qu'elles renferment et on ajoutera le taux d'amides trouvé à celui des hydrates de carbone.

La pratique de l'alimentation des vaches laitières semble présenter une exception à la règle générale que nous venons d'énoncer. Beaucoup de fourrages riches en amides, tels que les feuilles de betteraves, les betteraves fourragères, les pulpes de diffusion fermentées, les vinasses, paraissent particulièrement favorables à la production lactée ; les cossettes fermentées sont préférables aux cossettes desséchées. On ne sait pas encore exactement comment les amides agissent dans ce cas particulier ; peut-être, à la manière des alcaloïdes et des sels ammoniacaux, ont-elles une action tonique. Mais en réalité la constatation de la pratique n'a pas reçu jusqu'ici une explication satisfaisante.

L. Grandeau.

AUX HALLES CENTRALES

MESURES DISCIPLINAIRES DONT LES MANDATAIRES SONT PASSIBLES.

INEFFICACITÉ DE LA SUSPENSION AU POINT DE VUE DE LA PROTECTION DES INTÉRÊTS DES EXPÉDITEURS

La loi du 11 juin 1896, portant réglementation des Halles centrales de Paris, édifiée uniquement sur le principe d'une protection éclairée, revendiquée durant plusieurs années par les producteurs et les expéditeurs, a-t-elle, à tous égards, réalisé le programme que le législateur s'était tracé ?

Nous serions heureux de pouvoir répondre affirmativement ; malheureusement l'expérience démontre chaque jour que, non seulement l'esprit de protection ne se manifeste en aucune façon dans les prescriptions que la loi a innovées, mais encore que les dispositions surannées et dangereuses empruntées à l'ancienne réglementation sont les seules qui soient scrupuleusement mises en pratique par l'administration.

Nous nous proposons d'examiner quelques-unes des anomalies les plus saillantes, parmi lesquelles la mesure disciplinaire de la suspension, dont sont passibles les mandataires, peut être placée au premier rang.

Les mesures disciplinaires, reproduites de l'ancienne réglementation, sont :

L'avertissement.
La suspension.
La radiation définitive.

On conçoit aisément l'efficacité qui s'attache à deux de ces mesures disciplinaires : l'*avertissement* et la *suspension*. En effet, lorsqu'un mandataire faillit aux obligations qui lui sont faites par la loi, l'administration l'avertit qu'il s'écarte du règlement et le prévient qu'il s'expose à des mesures de rigueur.

Si le mandataire averti et prévenu est un honnête homme, ayant à cœur de s'acquitter consciencieusement de ses fonctions, il fera tout ce qui lui est possible pour éviter de nouvelles mesures et s'appliquera à rectifier les erreurs qui pourront se produire dans ses opérations ; si c'est un homme n'ayant que le souci de réaliser des bénéfices de n'importe quelle façon, il cherchera le moyen d'échapper aux investigations de l'administration, mais continuera sa manière de procéder.

En présence de ces deux mandataires, l'administration, qui possède des éléments d'appréciation précis, ne doit pas hésiter : avertir l'honnête mandataire et rejeter l'autre.

Que fait, au contraire, l'administration ?

Se retranchant derrière le texte de la loi, suivant la fréquence ou le caractère des infractions qu'elle relève, elle frappe un mandataire, quel que soit le degré de moralité qu'elle lui attribue, soit d'un avertissement

soit d'une suspension, dont le maximum de durée est d'un mois.

Le plus souvent, la suspension n'est prononcée, en manière de peine de récidive, qu'après une série d'avertissements encourus pour des infractions bénignes.

Ces deux peines sont subies très discrètement. Elles sont communiquées à l'intéressé dans le bureau de l'inspecteur du marché, portes closes. L'averti ne s'en vante pas et vaque à ses occupations. Le suspendu, alléguant un voyage à faire, prie un de ses collègues de le suppléer, reste absent du marché pendant la durée de la suspension et tout est dit; il n'y a plus qu'à attendre la prochaine suspension.

C'est là que réside le danger, le préjudice réel pour l'expéditeur. Celui-ci, ignorant que le mandataire à qui il confie la vente de ses marchandises n'est pas dans son poste pour défendre ses intérêts, continue ses expéditions, qui sont vendues n'importe comment, par des employés, peu intéressés au bon résultat, ou encore, ce qui est plus grave, par le mandataire suppléant, concurrent du mandataire suspendu, celui-là intéressé à ce que le résultat soit mauvais.

Si l'expéditeur se plaint, le mandataire suspendu trouve toujours de bonnes raisons, ou plutôt de mauvaises raisons, pour s'excuser. Ce qui n'empêche pas le malheureux expéditeur de se trouver être le seul frappé par la suspension de son mandataire.

La peine de la suspension est donc bien, non seulement illusoire au point de vue du but qu'elle vise, mais encore éminemment dangereuse puisqu'elle frappe l'expéditeur à son insu.

Une réforme de la loi s'impose. La peine de la suspension doit être supprimée.

Que l'administration se montre plus rigoureuse, qu'elle chasse des Halles les mandataires indignes de la confiance des expéditeurs. Aux grands maux les grands remèdes, ni les mandataires, ni les expéditeurs ne s'en plaindront; mais que l'on supprime au plus tôt la *suspension*, c'est urgent.

J. M. Buisson,

Mandataire, secrétaire général du Syndicat central des primeuristes français.

PARTIE OFFICIELLE

1. — Règlement d'administration publique relatif au régime des bouilleurs de cru.

Le Président de la République française,
Sur le rapport du ministre des Finances,
Vu la loi du 28 avril 1816;
Vu la loi du 20 juillet 1837;
Vu le décret du 15 avril 1881;
Vu la loi du 30 mai 1899;
Vu l'article 10 de la loi du 29 décembre 1900;
Vu le décret du 23 août 1901;
Vu les articles 18 à 22 de la loi de finances du 31 mars 1903;
Vu l'article 25 de la même loi, ainsi conçu :

« Il sera pourvu par des règlements d'administration publique à toutes les mesures nécessaires pour assurer l'application des articles 12 à 24 de la présente loi.

« Ces règlements détermineront, en particulier, les conditions dans lesquelles s'effectuera la constatation de la production chez les récoltants »;

Le conseil d'Etat entendu,

Décrète :

Art. 1er. — Le présent règlement est applicable aux propriétaires récoltants qui : 1° n'ajoutent aux matières premières provenant de leurs récoltes aucun produit susceptible d'en augmenter la teneur en alcool, et, 2° ne reçoivent du dehors aucune quantité de matières premières de la nature de celles qu'ils entendent distiller, à moins qu'ils ne fassent au préalable la déclaration de ces matières et ne s'engagent à les représenter au service jusqu'à l'achèvement des opérations de distillation.

Les propriétaires récoltants ne remplissant pas ces conditions et ceux dont les opérations ont été prévues aux paragraphes 1 et 4 de l'article 10 de la loi du 29 décembre 1900 sont soumis aux dispositions du décret du 15 avril 1881.

Bouilleurs de cru se livrant eux-mêmes aux opérations de distillation.

Art. 2. — La constatation des quantités d'alcool dont les bouilleurs de cru ont chaque année à rendre compte, indépendamment des stocks existant chez eux au commencement des opérations de distillation, est assurée :

Par une prise en charge provisoire, effectuée avant la fabrication d'après le volume des matières premières qui seront mises en œuvre et d'après leur rendement minimum présumé.

Par une prise en charge définitive effectuée d'après les quantités réellement fabriquées.

La prise en charge provisoire a lieu en vertu de la déclaration du bouilleur.

La prise en charge définitive, au moyen des vérifications et inventaires effectués par le service.

Le rendement minimum à déclarer par le bouilleur est déterminé d'après la richesse alcoolique effective de la matière première à mettre en œuvre, sous déduction d'une réfaction qui ne peut dépasser :

1/10 pour les vins, piquettes de marcs, cidres et poirés;
2/10 pour les lies, les prunes et les cerises;
3/10 pour les marcs.

Si la comparaison de la prise en charge définitive et de la prise en charge provisoire fait ressortir un manquant, il est soumis aux droits, après défalcation, s'il y a lieu, de l'allocation prévue à l'article 19 de la loi du 31 mars 1903.

L'administration peut accorder décharge des manquants lorsqu'il est établi qu'ils proviennent de déficits de rendement ou de déchets de fabrication et qu'ils ne dépassent pas 5 % des prises en charge, ou, s'ils dépassent ce taux, lorsque les droits dont ils seraient passibles à titre de droit général de consommation ne sont pas supérieur à 100 fr. Lorsque les bouilleurs réclament contre la décision de l'administration ou lorsque les déchets dépassent 5 % et représentent à titre de droit général de consommation une somme supérieure à 100 fr., le ministre statue après avoir pris l'avis de la section des finances du Conseil d'Etat.

L'administration peut, en outre, accorder décharge des matières premières et des spiritueux dont la perte a été régulièrement constatée par le service.

Les excédents qui résultent des constatations du service, comparativement à la prise en charge provisoire, sont saisis par procès-verbal lorsqu'ils dépassent de plus de 5 % la limite de la réfaction admise pour la declaration du rendement minimum présumé.

Art. 3. — La déclaration prescrite par l'article 18 de la loi du 31 mars 1903 doit être faite huit jours au moins avant le commencement des travaux, à la recette buraliste dont dépend la localité où ces travaux s'effectueront.

Cette declaration indique :

1° Les numéros sous lesquels ont été poinçonnés les alambics qui doivent être utilisés;

2° L'emplacement de la brûlerie;

3° La date du commencement des travaux et leur durée présumée, ainsi que les heures pendant lesquelles la brûlerie sera chaque jour en activité;

4° Les quantités d'alcool existant déjà en la possession du déclarant;

5° L'espèce des matières premières qui doivent être distillées et le lieu où elles ont été récoltées;

6° Le volume et le rendement minimum par hectolitre pour chaque espèce de matière à distiller ou pour chaque lot de matières de même espèce ayant un degré différent.

Le bouilleur qui déclare pour la distillation la totalité des matières en sa possession peut demander dans la déclaration que le volume et le rendement minimum de ces matières soient déterminés d'un commun accord avec l'administration.

Les déclarations modicatives concernant la mise en œuvre de nouvelles matières, doivent être faites dans le même délai, les autres déclarations modificatives peuvent être faites vingt-quatre heures seulement à l'avance

Les matières déclarées pour la distillation doivent être mises à part. Si les déclarations comprennent plusieurs lots d'une même espèce de matières ayant une richesse alcoolique différente, ces lots doivent également être séparés les uns des autres.

Art. 4. — Les bouilleurs doivent inscrire au fur et à mesure des opérations, sur un registre qui est mis à leur disposition, la nature et la quantité des matières premières versées dans l'alambic, le numéro, s'il y a lieu, du lot d'où elles proviennent, la date et l'heure du commencement et celles de la fin du chargement de l'appareil.

Dans les brûleries où chaque chargement d'alambic comprend une quantité uniforme de matières, cette quantité est constatée au début de la campagne, dans un acte libellé en tête du registre des employés et dûment signé par le bouilleur. Dans ce cas, le bouilleur est dispensé d'inscrire, pour chaque chargement, la quantité de matières introduites dans l'appareil à distiller.

Lorsque le chargement des alambics est continu, une seule inscription est faite par le bouilleur à la fin de chaque journée. Toutefois, une inscription doit également être faite à chaque interruption de travaux, s'il s'en produit dans le courant de la journée, et à chaque visite des employés. Chaque inscription comprend l'ensemble des quantités de matières premières qui ont été soumises à la distillation depuis la précédente inscription.

Le registre prévu par le premier paragraphe est fourni gratuitement par l'administration et doit être représenté à toute réquisition du service. Il est remis au service immédiatement après l'achèvement des travaux ou dès son épuisement.

Les bouilleurs chez lesquels la période de travail n'excède pas vingt-quatre heures consécutives sont admis à consigner, au verso de l'ampliation de la déclaration faite à la recette buraliste en vertu de l'article 3, les inscriptions prescrites par les paragraphes 1, 2 et 3 du présent article. Ils doivent, dans les vingt-quatre heures qui suivent l'achèvement de la fabrication, rapporter cette ampliation à la recette buraliste après avoir signé les inscriptions faites par eux; il leur en est délivré récépissé.

Art. 5. — Indépendamment des obligations prévues aux articles précédents, les bouilleurs de marcs, cerises et prunes doivent, à la fin de chaque journée de travail, inscrire soit au registre mis à leur disposition, soit au verso de l'ampliation de leur déclaration de fabrication, le volume et le degré de l'alcool obtenu.

Art. 6. — Sont affranchis des obligations déterminées par l'article 4 ci-dessus les bouilleurs autres que ceux désignés à l'article 5, qui déclarent pour la distillation la totalité des liquides ou matières en leur possession, sauf les quantités de boissons ou de fruits réservées à la consommation de famille.

Sont également affranchis des obligations déterminées par les articles 4 et 5 ci-dessus, les bouilleurs qui ont muni leurs appareils de compteurs vérifiés et agréés par l'administration ou qui ont adopté un système de distillation en vase clos agréé par l'administration.

L'exemption prévue au § 1[er] ci-dessus est acquise au bouilleur qui, possédant plusieurs sortes de produits distillables, déclare pour la distillation la totalité de l'un ou de plusieurs d'entre eux.

Le bouilleur qui a déclaré pour la distillation la totalité d'un ou de plusieurs de ses produits peut toujours faire connaître qu'il entend cesser sa fabrication et recouvrer ainsi la libre disposition des matières non encore distillées.

Art. 7. — Les vérifications que les employés peuvent effectuer entre le moment où est reçue la déclaration de fabrication et le moment où il est procédé à l'inventaire prévu par l'article 19 de la loi du 31 mars 1903, sont faites aux jours et heures pendant lesquels le bouilleur a déclaré que la brûlerie serait en activité, et dans les locaux où, d'après la déclaration du bouilleur, il existe soit des matières destinées à la distillation, soit des spiritueux; le tout sans préjudice de l'application, le cas échéant, de l'article 237 de la loi du 28 avril 1816.

Les bouilleurs doivent assister aux vérifications du service ou s'y faire représenter par un délégué, les faciliter et fournir à cet effet la main-d'œuvre nécessaire; ils sont notamment tenus de représenter aux employés à toute réquisition les ampliations des déclarations faites par eux à la recette buraliste et de leur déclarer l'espèce et la quantité des spiritueux

fabriqués ou en leur possession et des matières restant à distiller, ainsi que les locaux où se trouvent ces différents produits.

Art. 8. — Si la reconnaissance par le service du volume des matières premières déclarées par application de l'article 3 fait apparaître une différence, la déclaration est simplement rectifiée d'office, toutes les fois que cette différence ne dépasse pas 5 0/0 pour les vins, les cidres ou poirés et les lies, 10 0/0 pour les prunes et les cerises et 15 0/0 pour les marcs; au delà de cette limite, la différence est constatée par procès-verbal.

S'il y a contestation sur le minimum de rendement déclaré, la force alcoolique des matières à distiller est definitivement fixée à la suite des expériences contradictoires prescrites par l'article 10 de la loi du 20 juillet 1837. Les employés peuvent procéder à ces expériences avec l'alambic d'essai fourni par l'administration ou exiger qu'elles soient faites sous leur direction, au moyen des appareils du bouilleur de cru et avec son concours ou celui de son représentant.

Quand le volume et le minimum de rendement ont été constatés d'un commun accord entre le producteur et l'administration, les quantités de matières reconnues et la base de conversion convenue sont constatées au registre des employés par un acte signé du producteur.

Art. 9. — Il est ouvert par le service à chaque bouilleur, sur un registre spécial, un compte destiné à constater les charges et décharges de ce bouilleur et qui peut être arrêté à tout moment par les employés. Ce compte se divise en deux parties : l'une concernant les matières premières; l'autre, les produits fabriqués.

Le compte des matières premières est chargé des quantités déclarées par le bouilleur ou reconnues par le service. Il est déchargé des quantités successivement mises en œuvre d'après les déclarations du bouilleur.

Tout excédent de matières premières est ajouté aux quantités déclarées par le bouilleur; il est, en outre, saisi s'il dépasse la tolérance accordée par l'article 8, § 1, ou si les quantités destinées à la distillation ont été antérieurement déterminées par une vérification du service.

Les manquants, lorsqu'ils atteignent, depuis l'ouverture de la campagne, une quotité supérieure à 5 0/0 des quantités déclarées pour la distillation, sont imposables — pour la portion excédant cette quotité — à raison de la quantité d'alcool pur qu'ils représentent.

Le compte des produits fabriqués est chargé de l'alcool afférent aux quantités de matières premières mises en œuvre sur la base du rendement minimum qui leur a été assigné.

Tout excédent constaté sur les produits fabriqués est ajouté aux charges. Il est, en outre, saisi s'il dépasse, d'une quotité supérieure à la réfaction et aux 5 0/0 admis par l'article 2, le rendement minimum afférent aux matières premières mises en œuvre depuis la précédente vérification ou si, postérieurement à cette opération, aucun travail de distillation n'a été déclaré.

Si, depuis l'ouverture de la campagne, les manquants dépassent 5 0/0 du rendement minimum afférent aux quantités de matières premières mises en œuvre d'après les déclarations du bouilleur, l'excédent est immédiatement constaté au compte.

Art. 10. — Lors de l'inventaire qui suit la fabrication, il est établi une balance en vue de déterminer les quantités d'alcool dont ce compte doit se trouver définitivement chargé.

Cette balance comprend :

Aux charges,

1° Les quantités d'alcool déclarées ou reconnues avant le commencement des travaux;

2° Celles que représentent, d'après le rendement minimum qui leur a été assigné, les matières premières mises en œuvre;

3° Les excédents constatés ou déclarés.

Aux décharges,

1° Les quantités d'alcool sorties en vertu d'expéditions régulières;

2° Les manquants d'alcool constatés lors des arrêtés de compte;

3° Ceux qui apparaissent au moment même de l'inventaire.

Art. 11. — Chez les bouilleurs visés à l'article 6, il est tenu, en remplacement du compte prévu à l'article 9, un compte global de l'alcool contenu dans les matières premières et dans les produits fabriqués.

S'il est constaté que la quantité d'alcool représentée par les produits fabriqués et par les matières restant à distiller est supérieure à celle qui a déjà été prise en compte, l'excédent est ajouté aux charges. Il est, en outre, saisi, s'il dépasse, d'une quotité supérieure à la réfaction et aux 5 0/0 admis par l'article 2, le rendement minimum afférent aux matières premières non représentées.

Si, pendant la période de fabrication, cette même quantité est inférieure de plus de 5 0/0 au rendement minimum assigné aux matières premières non représentées, seule la portion du manquant au delà de 5 0/0 est immédiatement constatée au compte.

Art. 12. — Le compte ouvert, après l'inventaire qui suit la fabrication, aux bouilleurs de cru qui n'acquittent pas immédiatement les droits, se règle par campagne s'ouvrant, pour chaque bouilleur, lors de la première distillation effectuée à partir du 1er août et se clôturant lors du récolement qui précède la première distillation de la campagne suivante.

Ce compte est chargé des quantités reconnues, lors de l'inventaire, en la possession du bouilleur.

Il est déchargé des quantités expédiées en vertu de titres de mouvement réguliers.

Si le récolement effectué lors de la première déclaration de fabrication, après l'ouverture de la campagne suivante de distillation, fait ressortir un excédent, cet excédent est saisi et pris en compte; s'il fait apparaître un manquant, ce manquant est immédiatement imposable, après défalcation de la déduction légale, et, s'il y a lieu, de l'allocation en franchise prévue au troisième paragraphe de l'article 19 de la loi du 31 mars 1903.

Lorsque le récoltant n'a pas fait de déclaration de fabrication avant l'expiration des deux mois qui suivent une période d'une année comptée à partir de la première distillation de la campagne précédente, les employés procèdent d'office au récolement et au règlement du compte.

Bouilleurs de cru faisant distiller à domicile avec un appareil ambulant.

Art. 13. — Les bouilleurs de cru qui font distiller chez eux avec un alambic ambulant ne sont soumis aux dispositions qui précèdent que sous réserve des modifications suivantes :

Le bouilleur de cru qui veut faire effectuer par le loueur d'alambic la déclaration prévue par l'article 3, lui donne pouvoir, à cet effet, sur son cahier-journal.

Le délai fixé pour cette déclaration est réduit à trois jours pour le premier bouilleur chez lequel il est fait usage de l'appareil du loueur après son arrivée dans la commune et à deux heures pour les autres bouilleurs de la même commune chez lesquels l'alambic est successivement utilisé. Si le loueur a indiqué, trois jours au moins à l'avance, dans la déclaration qui lui est imposée par l'article 33 du décret du 15 avril 1881, la date de son arrivée dans la commune, le délai de deux heures s'applique à tous les bouilleurs de cette commune qui ont recours à son appareil.

Les bouilleurs sont affranchis des obligations imposées par les articles 4 et 5 du présent décret, mais ils doivent représenter au service un extrait du cahier-journal du loueur, qui leur est remis par ce dernier et qui mentionne les inscriptions faites au cahier-journal dans les conditions déterminées par les articles 11 de la loi du 29 décembre 1900 et 16 de la loi du 31 mars 1903.

Les quantités d'alcool qui doivent être prises en compte, ou servir de base à la liquidation des droits, sont déterminées conformément aux dispositions de l'article 10 sans pouvoir être inférieures à celles qui sont inscrites sur le cahier-journal du loueur comme représentant le produit des fabrications.

Bouilleurs de cru faisant distiller dans un local ou sur un emplacement, public ou privé, déclaré à l'administration.

Art. 14. — Aucune distillation ne peut être effectuée dans un local ou un emplacement public ou privé pour le compte des bouilleurs de cru, qu'après une déclaration faite huit jours au moins à l'avance au chef de service des contributions indirectes de la circonscription. Cette déclaration doit être renouvelée annuellement.

Si l'atelier de distillation est établi dans des locaux ou sur des emplacements clos, il ne peut avoir aucune communication intérieure avec des locaux non occupés par l'exploitant ou dans lesquels celui-ci exercerait un commerce de boissons ou détiendrait des matières susceptibles d'être distillées ou des liquides fermentés.

L'administration notifie à l'exploitant, trois jours au moins à l'avance, les jours et heures pendant lesquels la brûlerie pourra être mise en activité. Toute modification doit faire l'objet d'une nouvelle notification dans le même délai.

Art. 15. — Le transport des matières à distiller du domicile à la brûlerie et celui des eaux-de-vie de la brûlerie au domicile s'effectuent sous le lien d'acquits-à-caution qui ne sont déchargés qu'après que les alcools fabriqués et ceux qui composent le stock déclaré, ont été reconnus chez le récoltant et soumis aux droits ou pris en compte sous le bénéfice des allocations légales.

Art. 16. — La déclaration prescrite par l'article 14 ci-dessus doit indiquer la situation exacte du local ou de l'emplacement où la distillation aura lieu, les numéros de poinçonnement des alambics qui seront utilisés, les jour et heure auxquels l'exploitant demande à commencer les travaux, ainsi que leur durée approximative.

L'exploitant doit, au fur et à mesure de la réception des matières premières à distiller, inscrire, sans rature ni surcharge, sur un registre spécial, coté et paraphé par le juge de paix et conforme au modèle donné par l'administration, les espèces et quantités de matières qui lui sont livrées, le nom et l'adresse des récoltants à qui elles appartiennent, leur rendement minimum en alcool pur, déterminé dans les conditions prévues à l'article 2 du présent décret, et l'analyse des expéditions qui ont accompagné les matières à distiller. Il mentionne, en outre, d'après la déclaration signée des récoltants et annexée au registre, le lieu de récolte de ces matières et le stock d'alcool en la possession des déclarants. En regard de ces inscriptions, l'exploitant indique, au fur et à mesure de ses opérations, les jours et heures de la mise en distillation desdites matières et les quantités versées dans l'alambic, les résultats de leur distillation à la fin de chaque journée ou après l'épuisement du lot de chaque récoltant, si le travail a duré moins d'une journée; enfin, l'analyse de l'expédition délivrée pour l'enlèvement de l'alcool obtenu.

Dans le jour qui suit l'achèvement des travaux pour le compte de chaque récoltant, l'exploitant est tenu de remettre, contre récépissé, à la recette buraliste, une ampliation, dûment signée, des inscriptions faites, en ce qui concerne ce récoltant, sur ledit registre; il remet une semblable ampliation au producteur.

Les exploitants doivent, dès qu'ils en sont requis, représenter au service les registres dont la tenue leur est imposée, assister aux vérifications ou s'y faire représenter par un délégué, les faciliter et fournir, à cet effet, la main-d'œuvre et les ustensiles nécessaires.

Art. 17. — Les matières premières et les eaux-de-vie fabriquées, appartenant à chaque récoltant, doivent être logées séparément et étiquetées de manière à pouvoir être reconnues facilement par le service.

En aucun cas, les matières premières appartenant à des récoltants différents ne peuvent être mélangées pour être livrées ensemble à la distillation.

Les matières premières doivent être distillées dans les huit jours de leur réception et l'alcool obtenu doit être enlevé dans les huit jours suivants. A défaut d'observation de cette prescription, l'exploitant est soumis au régime des bouilleurs de profession.

Art. 18. — Les employés tiennent un compte général de l'alcool représenté tant par les matières premières, suivant le rendement qui leur a été assigné, que par les produits fabriqués. Ce compte est établi d'après les acquits-à-caution soumissionnés, les inscriptions faites par l'exploitant à son registre et, s'il y a lieu, les constatations opérées en vertu du deuxième paragraphe du présent article.

Indépendamment du compte général, les employés peuvent, à tout moment, établir, d'après les inscriptions consignées au registre de l'exploitant, un compte particulier pour chaque récoltant.

Aucune compensation ne peut être opérée entre les divers comptes individuels.

Les employés peuvent, à tout moment, arrêter la situation soit du compte général, soit des comptes particuliers.

Les excédents constatés sont ajoutés aux charges; ils sont, en outre, saisis s'ils dépassent, d'une quotité supérieure à la réfaction et aux 5 0/0 admis par l'article 2, le rendement minimum afférent aux matières distillées. Les manquants sont soumis aux droits, sous réserve de l'application, s'il y a lieu, des dispositions de l'article 2 du présent décret.

Les exploitants sont responsables des droits afférents aux manquants constatés tant aux comptes individuels qu'au compte général.

Bouilleurs de cru réunis en association en vertu de l'article 22 de la loi du 31 mars 1903.

Art. 19. — Les associations prévues à l'article 22

de la loi du 31 mars 1903 sont soumises aux dispositions du présent décret concernant les bouilleurs qui distillent chez eux la totalité de leur récolte.

Les gérants ou délégués doivent fournir, huit jours au moins avant toute opération, au directeur départemental des contributions indirectes, la justification de la constitution régulière de l'association, les statuts, une liste des membres de l'association, indiquant les noms, prénoms et domiciles de chacun d'eux, avec la date de son admission, un plan intérieur, avec légende, permettant de constater que les locaux satisfont aux prescriptions de l'article 22, § 3, de la loi du 31 mars 1903, enfin la justification de leur propre qualité de délégué ou de gérant.

Les modifications apportées soit à l'organisation de l'association, soit à la liste des membres ou gérants, soit à l'agencement des locaux, doivent être notifiées, dans un délai de huit jours, au directeur départemental.

Art. 20. — Ne peuvent être mis en œuvre dans la distillerie que des vins, cidres et poirés, lies, marcs, cerises ou prunes provenant de la récolte des membres de l'association.

Pour le contrôle de la fabrication et celui de la répartition des produits fabriqués, les gérants ou les délégués de l'association doivent inscrire sur un registre coté et paraphé par le juge de paix et dont le modèle sera donné par l'administration : d'une part, les quantités de matières premières formant l'apport de chaque producteur, ainsi que leur rendement présumé en alcool et l'analyse des expéditions qui auront accompagné les matières à distiller; d'autre part, les livraisons d'alcool pur faites à chacun des membres avec l'analyse du titre de mouvement dont elles auront fait l'objet. Les employés ont la faculté de prendre communication, sur place, des registres et comptes de l'association relatifs aux opérations de distillation.

Bouilleurs de cru qui demandent à bénéficier de l'article 21 de la loi du 31 mars 1903.

Art. 21. — Les propriétaires, fermiers et métayers qui veulent revendiquer le bénéfice des dispositions de l'article 21 de la loi du 31 mars 1903, doivent le faire dans la déclaration prescrite par l'article 18 de ladite loi.

Cette déclaration, faite huit jours à l'avance, indique :

1° Pour chaque commune, hameau, quartier ou lieu dit, chaque parcelle où se trouvent les vignes et les arbres dont les produits sont susceptibles de distillation, la superficie des vignes et le nombre par espèce d'arbres fruitiers qu'elle contient;

2° La nature des matières qui doivent être livrées à la distillation, le numéro sous lequel a été poinçonné l'alambic qui sera utilisé, s'il s'agit d'un appareil autre qu'un alambic ambulant, la date du commencement des travaux.

Le producteur doit, dès qu'il en est requis, désigner sur le terrain aux employés les parcelles qu'il cultive et celles sur lesquelles se trouvent les vignes et les arbres compris dans sa déclaration.

Dispositions générales.

Art. 22. — Le décret du 23 août 1901, modificatif du décret du 15 avril 1881 portant règlement d'administration publique sur les distilleries, est abrogé.

II. — Règlement d'administration publique relatif au contrôle des alambics chez les fabricants.

Le Président de la République française,
Sur le rapport du ministre des Finances,
Vu la loi du 30 mai 1899, article 8,
Vu la loi du 29 décembre 1900, article 12 ;
Vu les articles 12 à 17 et 26 de la loi du 31 mars 1903;

. . . .

Le Conseil d'État entendu,

Décrète :

Art. 1er. — Les fabricants et marchands d'appareils et de portions d'appareils de distillation susceptibles d'être utilisés à la fabrication ou au repassage d'eaux-de-vie ou d'esprits sont tenus d'inscrire sur le registre prévu par le troisième paragraphe de l'article 12 de la loi du 29 décembre 1900 :

1° La date de leurs fabrications et de leurs réceptions successives, ainsi que la désignation de la nature et de la capacité ou des dimensions des appareils ou portions d'appareils et, s'il y a lieu, l'indication des mentions contenues dans les acquits-à-caution ;

2° La date des livraisons, l'indication des mentions contenues dons les expéditions soumissionnées pour la mise en circulation des appareils et portions d'appareils, ainsi que la désignation de la nature et de la capacité ou des dimensions de ces objets.

Ces inscriptions ont lieu au fur et à mesure de l'achèvement, de la réception ou de la livraison des appareils et portions d'appareils.

Le registre sur lequel elles sont consignées doit être conforme au modèle donné par l'administration, et être coté et paraphé par le directeur et le sous-directeur des contributions indirectes de la circonscription.

Art. 2. — Les fabricants et marchands d'appareils à distiller sont tenus, dès qu'ils en sont requis, d'assister ou de se faire représenter par un délégué aux vérifications que les employés des contributions indirectes sont autorisés à effectuer dans leurs ateliers, magasins et autres locaux professionnels.

Ils doivent faciliter ces vérifications et déclarer, par eux-mêmes ou par leurs délégués, les quantités et espèces, ainsi que la capacité ou les dimensions des appareils et portions d'appareils qui existent en leur possession.

Art. 3. — Indépendamment des noms et adresses des expéditeurs et destinataires, les acquits-à-caution soumissionnés, en exécution de la loi du 31 mars 1903, énoncent le nombre, la nature et la capacité ou les dimensions des appareils ou portions d'appareils mis en circulation et le numéro sous lequel ils ont été poinçonnés, s'ils ont été déjà soumis à cette formalité.

Art. 4. — Les appareils et portions d'appareils sont poinçonnés dès que le destinataire non fabricant ou marchand en a pris possession, s'ils n'ont été déjà soumis à cette formalité.

Lorsqu'une ou plusieurs portions d'un appareil poinçonné sont remplacées ou ont subi des réparations ou des transformations ayant fait disparaître la marque, cette marque est réapposée.

Le détenteur d'un appareil réparé ou transformé doit requérir, par une déclaration à la recette buraliste, l'apposition de la marque dès la réception de cet appareil, ou dans les cinq jours qui suivent l'achèvement des travaux de réparation ou de transformation.

Art. 5. — Les employés des contributions indirectes sont autorisés à déterminer, par le jaugeage, la contenance des alambics soumis à la formalité du poinçonnage. En cas, soit d'impossibilité de procéder par voie de jaugeage, soit de contestation sur les résultats de l'opération, cette contenance est constatée par empotement et le détenteur est tenu de fournir, par lui-même ou par ses préposés, l'eau et la main-d'œuvre nécessaires pour cette opération, qui est dirigée en sa présence par les employés et dont il est dressé procès-verbal.

Dans l'intervalle des opérations de distillation, la constatation de la contenance des appareils peut être renouvelée toutes les fois que le service le juge utile.

En ce qui concerne les appareils à marche continue, les employés peuvent, au cours des opérations de distillation, et toutes les fois qu'ils le jugent utile, procéder à des constatations, en vue de s'assurer de leur force productive.

Art. 6. — Les appareils et portions d'appareils sont agencés de manière qu'ils puissent être scellés par des plombs. Si cette condition n'est pas remplie, le service peut exiger l'apposition, aux endroits désignés par lui, de boucles ou crampons métalliques rivés intérieurement.

Les employés peuvent, en outre, apposer sur telle partie des appareils et portions d'appareils qu'ils jugent convenable, des scellements susceptibles d'être détruits ou altérés par le fait de la mise en activité. Ils ont également, pour les appareils dont le chauffage est à feu nu, la faculté d'exiger que la porte du foyer placé sous chacun d'eux soit disposée de telle sorte qu'elle puisse être maintenue fermée par un plomb.

Les scellements doivent être représentés intacts; sauf le cas prévu ci après, ils ne peuvent être enlevés qu'en présence du service.

Les demandes de descellement énoncent les motifs pour lesquels le service est requis de procéder à cette opération ; elles sont faites à la recette buraliste au moins trois jours à l'avance. Si les employés ne sont pas intervenus pour rompre les scellés trois heures après celle qui a été fixée par le déclarant, celui-ci peut les briser, sauf à remettre les plombs au service au cours de sa plus prochaine visite.

Aussitôt après l'achèvement des travaux ou la cessation des causes qui avaient motivé le descellement, les détenteurs doivent faire à la recette buraliste une déclaration pour que leurs appareils et portions d'appareils soient replacés sous scellés. Ils cessent d'être soumis aux visites de nuit à partir du jour qui suit celui où leur déclaration a été faite si, par le fait du service, les scellés n'ont pas été apposés. Le délai est prorogé de vingt-quatre heures si la déclaration précède un jour de fête légale.

Art. 7. — Les détenteurs des appareils ou portions d'appareils qui veulent les détruire sont tenus d'en faire la déclaration à la recette buraliste.

La destruction ne peut avoir lieu qu'en présence des employés, qui en dressent procès-verbal.

CONCOURS SPÉCIAL DE LA RACE BOVINE FERRANDAISE

Le Concours spécial de la race bovine ferrandaise, organisé par le Conseil général du Puy-de-Dôme, s'est tenu le 16 août, à Clermont-Ferrand.

Cette belle exhibition, installée sur le boulevard Gergovia, près du jardin Lecoq, a été très remarquable. Elle ne comprenait pas moins de 250 animaux, présentés par 117 éleveurs Une somme de 11,400 fr. était affectée à ce Concours, dont 5,000 fr. accordés par l'Etat, 5,000 fr. par le Conseil général et 1,400 fr. par la ville de Clermont-Ferrand.

L'évolution de la race ferrandaise intéresse vivement, passionne même tous ceux qui se souviennent des réelles difficultés qu'il a fallu surmonter pour que le titre de race revendiqué par les éleveurs du Puy-de-Dôme lui fût acquis. On pouvait d'ailleurs apprécier l'intérêt qui s'attache à l'œuvre de reconstitution de cette race par le grand nombre d'éleveurs et d'agriculteurs que cette manifestation avait attirés à Clermont-Ferrand, manifestation présidée par M. le préfet du Puy-de-Dôme, assisté de M. le maire de Clermont, de MM. Vigier, président de la Commission d'agriculture du Conseil général; Beau, secrétaire général de la préfecture ; Laureillard, professeur départemental d'agriculture, commissaire général du Concours; Pitiot, vétérinaire départemental; Bayle et Bonnefoy, conseillers généraux ; Rougier, professeur départemental d'agriculture de la Loire; Veyret, professeur d'agriculture de l'arrondissement d'Ambert ; de Laval, président de la Société centrale d'agriculture du Puy-de-Dôme, etc.

Les progrès que nous pressentions, il y a quelques années, se sont réalisés. Un grand nombre d'animaux présentaient les caractères du type ferrandais, alors que, dans les précédents concours, les vrais ferrandais étaient relativement rares. Le fait a été constaté par M. Laureillard, dans le remarquable rapport qu'il a présenté à l'issue de la distribution des récompenses.

La race ferrandaise, dit l'honorable rapporteur, a été refoulée de toutes parts par l'envahissement des races venues des pays voisins : la Charolaise, la Salers, la Limousine; on a même essayé de la transformer par divers croisements avec des races certes plus améliorées, mais non acclimatées aux mauvaises conditions d'existence et aux durs labeurs; elle s'est maintenue rustique et productive dans les parties les moins bonnes des montagnes d'Auvergne. On ne voulait pas admettre l'existence de la race ferrandaise, à cause du peu d'homogénéité de caractères purement extérieurs, tels que la couleur du pelage, pie-rouge ou pie-noir, alors que telle autre race, la gasconne, par exemple, est admise dans les concours en deux sous variétés assez différentes.

Mais aujourd'hui, l'entente est faite, le pelage pie-rouge est le seul admis pour les inscriptions au Herd-Book, et, si l'appréciation de la nuance est quelquefois délicate, d'autres caractères du

crâne et de la face permettent de distinguer facilement la ferrandaise des autres races, dont la pigmentation est peu différente.

La race bovine ferrandaise a été admise, cette année même, à former une section spéciale au Concours régional du Puy. Malgré les qualités des animaux présentés tant par les éleveurs du Puy-de-Dôme que par ceux de la Loire, il reste encore beaucoup à faire pour que les ferrandais puissent lutter avantageusement et aspirer à l'attribution du prix d'honneur institué pour l'animal le plus parfait, quelle que soit sa race.

La race ferrandaise a obtenu sa consécration officielle, c'est là un avantage considérable pour les éleveurs du Puy-de-Dôme, et le moment n'est pas éloigné où l'on viendra recruter pour les pays montagneux, peu favorisés sous le rapport de la fertilité et du climat, les vaches laitières ferrandaises, bonnes travailleuses et s'engraissant assez facilement. En poursuivant l'amélioration progressive, en préférant la race locale aux races non acclimatées qui ne peuvent que dégénérer sous ce rude climat, on obtiendra des produits aussi avantageux que ceux que fournit la race de Salers. Cette opinion est unanimement partagée par les éleveurs les plus habiles.

M. le préfet du Puy-de-Dôme a formulé quelques observations sur le Concours de Clermont-Ferrand, et il en a déduit d'utiles enseignements. En général, le sevrage est pratiqué trop tôt. On agit ainsi pour tirer parti du lait, mais si, d'un côté, on réalise un bénéfice immédiat, d'un autre côté, on subit une perte, les animaux sevrés trop jeunes restant chétifs.

Pour rendre plus rapide la reconstitution de la race, il serait à souhaiter, selon l'idée émise par M. le préfet du Puy-de-Dôme, que le Conseil général prît de nouvelles mesures ; le département pourrait obtenir d'excellents résultats, a-t-il dit, en achetant les cinq meilleurs taureaux du Concours, et en mettant à la disposition des agriculteurs un taureau par arrondissement.

M. Pitiot a donné lecture du palmarès, dont voici le résumé :

Taureaux-étalons. — 1er prix, MM. Farmond, à La Roche-Blanche ; Rougot, au Vernet-Sainte-Marguerite ; Thénot, à Ambert ; 2e, MM. Taravant-Baptissard, à Laqueuille ; Ollier, à Saint-Pierre-le-Chastel ; Farjon, à Ambert ; 3e, MM. Domont, à Clermont-Ferrand ; Sauzet, à Montaigut-le-Blanc ; Montbusson, à Clermont ; 4e, MM. Oudet, à Laqueuille ; Col, à Saint-Anthème ; 5e, MM. Boucheix, à Orcival ; Farce, à Ambert ; prix supplémentaires, MM. Ventalon, à Clermont ; Dumeil, à Ambert ; Chabrol, à Bergonne ; Achard, à Murat-le-Quaire ; Mathière, à Ambert ; Prugne, à Laqueuille ; Combre, à Clermont-Ferrand.

Génisses. — 1er prix, M. Farmond ; 2e, MM. Gauthier, à Rochefort-Montagne ; Imbert-Espinasse, à Clermont ; 3e, MM. Lassalas, à Vernines ; Roux, à Laqueuille ; 4e, MM. Cohade, à Rochefort-Montagne ; Mallet-Andanson, à Laqueuille ; 5e, MM. Veyret, à Saint-Just ; Montbusson ; 6e, M. Chevarin-Thénot, à La Forie ; 7e, MM. Pélardy ; Guillot, à Saint-Anthème ; 8e, MM. Horace, à Ambert ; Chapouly, à Saint-Oours ; prix supplémentaires, MM. Sartiaux, à Riom ; Monier, à Saint-Bonnet, près Orcival ; Moulin-Ollier, à Rochefort-Montagne ; Fournier, à Saint-Bonnet ; Bérard-Pélisson, à Ambert ; Tournebize, à Saint-Anthème.

Vaches. — 1er prix, MM. Montbusson ; Chambas, à Chavaroux ; Oudet ; 2e, MM. Farmond ; Sartiaux ; Bonabry, à Saint-Bonnet-Orcival ; Montbusson ; 3e, MM. Ventalon ; Monnier, à Saint-Julien-de-Coppel ; Farjon, Monnier-Bouchaudy, à Saint-Sauves ; 4e, MM. Couhert ; Guillot, à Saint-Anthème ; 5e, MM. Farjeux, Brugière, à Tauves ; Farmond ; 6e, MM. Guillot ; Horace, à Ambert ; 7e, MM. Combre ; Begon, à Clermont-Ferrand ; 8e, M. Roussel-Solignat, à Laqueuille ; 9e, MM. Bérard-Pélisson ; Montagnon, à Saint-Beauzire ; prix supplémentaires, MM. Coupat, à Ambert ; Mazen-Goy, à Aulnat ; Monier, à Saint-Bonnet-Orcival ; Quiquandon-Dumeil, à Ambert ; Thénot ; Montagnon ; Lafarge, à Rochefort ; Imbert-Espinasse ; Prugne ; Auger, à Lempdes ; Guillot ; Fougerouse, à Saint-Anthème ; Charrier ; Pény, à Orcines ; Ollier ; Sartiaux et Monnier-Bouchaudy.

Les prix d'honneur pour le meilleur groupe composé d'un taureau étalon, d'une génisse ayant fait deux dents, d'une vache ayant quatre ou six dents et d'une vache ayant la dentition complète, ont été décernés à MM. Farmond (médaille d'or), Montbusson (médaille de vermeil) et Thénot (médaille d'argent).

On a constaté que, cette année, au Concours du Puy, le jury chargé de juger les animaux de race ferrandaise ne comprenait pas un seul éleveur du Puy-de-Dôme.

Sur la proposition de M. le préfet du Puy-de-Dôme, les éleveurs et les membres du jury réunis au Concours de Clermont-Ferrand ont adopté, à l'unanimité, le vœu qu'un ou deux membres du Conseil général ou des éleveurs du Puy-de-Dôme soient chargés de représenter le département aux divers concours régionaux qui auront lieu dans les départements de la région. Ils ont de même adopté un vœu tendant à ce que la race ferrandaise soit admise au Concours général agricole annuel de Paris ; qu'une section spéciale lui soit réservée ; qu'un ou plusieurs membres de l'Assemblée départementale soient spécialement délégués à ces Concours, et que le Conseil général du Puy-de-Dôme, prenant ces vœux en considération, les transmette, avec avis favorable, à M. le ministre de l'Agriculture.

A la clôture de ce brillant Concours, M. le préfet a émis l'espoir que les cinq arrondissements du Puy-de-Dôme continueront cette lutte pacifique, qui ne peut qu'être avantageuse pour la reconstitution de la race ferrandaise et profitable à l'élevage.

Henri Blin.

DONNÉES PRATIQUES SUR LES MAÇONNERIES

On désigne sous le nom de maçonnerie un ouvrage composé de *pierres* posées à sec, en liaison les unes avec les autres *maçonneries de pierres sèches* ou reliées avec un mortier quelconque (*maçonneries à mortier*; dans ce cas, on les spécifie suivant la nature du mortier : de *terre*, de *chaux grasse* ou *hydraulique*, de *ciment* à prise lente ou rapide).

Par extension, le nom de maçonnerie est donné aux ouvrages faits en terre battue et séchée en place (*maçonnerie de pisé.—Journal d'Agriculture pratique*, 1902, tome II, p. 278) ainsi qu'à ceux dans lesquels les pierres sont remplacées par des matériaux irréguliers de petites dimensions noyés dans une gangue (*maçonneries de béton.—Journal d'Agriculture pratique*, 1902, tome I, page 286).

Il convient, autant que possible, d'exécuter les maçonneries au printemps afin que la dessiccation du mortier soit lente ; l'assèchement se complète alors en été et l'on évite l'action destructive des gelées d'hiver. — Les pierres les plus résistantes doivent être réservées pour les soubassements et les encadrements qui sont soumis à une plus grande fatigue (pression, humidité, frottements et chocs) que le reste des murs.

Dans tout travail de maçonnerie, il est important de suivre un certain nombre de *règles générales* que nous allons exposer rapidement.

En considérant des matériaux dont la forme est la plus favorable à l'exécution du travail, les pierres doivent avoir autant que possible deux faces *f* (fig. 29) perpendiculaires à la

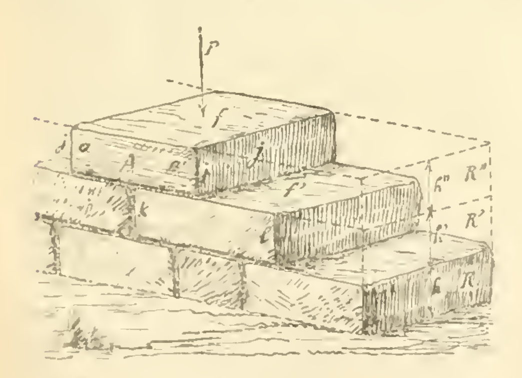


Fig. 29. – Positions relatives des pierres dans un mur.

direction P de l'effort ou de la charge qu'elles supportent et qu'elles doivent transmettre. Dans le cas d'un mur ordinaire, la pression P étant verticale, les faces *f* et *f'* doivent être horizontales. Dans le cas des voûtes, des murs de soutènement, etc., les pressions P étant obliques, les faces *f* et *f'* le seront également. Quand les pierres proviennent de roches stratifiées, on s'arrange de façon que les lits *a a'* de carrière soient perpendiculaires à la pression P. La face apparente A d'une pierre est ce qu'on appelle le *parement* ; en *j* sont les *joints* verticaux, en *f* les joints horizontaux ou assises.

Dans une maçonnerie bien faite on distingue une série d'assises successives R, R', R'' (fig. 29) qui peuvent avoir des hauteurs *h*, *h'*, *h''* variables d'une assise à l'autre ; mais, dans chaque assise, cette hauteur doit être maintenue uniforme, afin que le lit de l'assise soit toujours horizontal pour empêcher le glissement des matériaux. Si cette condition n'est pas remplie, le mur dévie et se lézarde au bout d'un certain temps, en compromettant la solidité de la construction.

Les joints verticaux *j*, *k*, *l* (fig. 29) de deux assises consécutives doivent toujours se découper et tomber autant que possible vers le milieu du parement de la pierre appartenant à l'assise inférieure ; cette condition ne peut être réalisée qu'avec des matériaux de mêmes dimensions, comme les briques. Il est bon, en tous cas, d'avoir au moins $0^m.10$ à $0^m.15$ d'intervalle entre deux joints (*j* et *k* par exemple), et cette règle doit être également appliquée aux joints situés horizontalement entre les moellons qui forment l'épaisseur du mur.

Pour un angle, ou *corne*, les pierres de assises successives de l'arête *o y* (fig. 30) devront être placées comme l'indique le dessin, avec leurs parements A, A', B, B' disposés

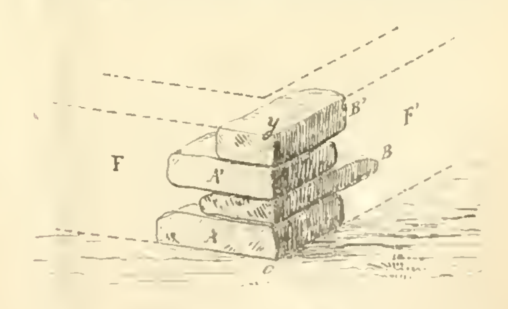


Fig. 30. – Corne d'un mur.

alternativement sur chaque face F, F' afin d'assurer la *liaison* de la corne avec chaque mur F et F'.

Quand il y a lieu de faire une *retraite* dans le parement extérieur d'un mur, on ne doit

pas la faire correspondre à un joint où l'eau pourrait séjourner, favoriser la végétation des mousses et moisissures, et dégrader le mortier; la retraite doit donc être prise dans une assise A (fig. 31). Pour les parements intérieurs, la retraite peut correspondre à un joint $x\,x$, mais, pour éviter l'accumulation des poussières et contribuer ainsi à la salubrité du local, il est bon d'y faire un *glacis r* ou une garniture de mortier, ou mieux de ciment qu'on raccorde aux deux parements *a* et *b*, à moins qu'on se serve de la retraite comme

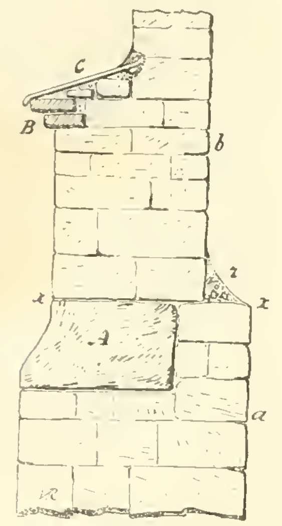


Fig. 31. — Coupe verticale d'un mur.

étagère pour recevoir différents objets et, dans ce cas, il est recommandable d'y fixer une tablette en pierre ou en bois dépassant un peu l'aplomb du parement *a*. Lorsqu'il y aura lieu de faire des *saillies* ou des *corniches* B, il faudra abriter les joints de l'assise supérieure par une couverture C (*glacis* ou *solin* de ciment; tuiles; feuilles de zinc appelées *bavettes*).

Dans beaucoup de localités (Charentes, Anjou, Touraine, etc.), on rencontre des calcaires tendres (tuffeaux) très faciles à travailler et qu'on débite à la scie dentée, en pierres de taille employées pour les constructions rurales; avec de semblables matériaux la construction ne présente aucune difficulté et souvent l'épaisseur des murs est formée par une seule pierre qui prend le nom de *parpaing*, comme dans la figure 29 (ces parpaings ont souvent jusqu'à 0m.40 de hauteur, et 0m.60 de longueur; leur épaisseur peut s'abaisser à 0m.10 ou 0.15); dans le cas contraire, en appliquant toujours la règle de l'alternance des joints, on se sert de *boutisses* B (fig. 32) dont la queue est plus grande que le parement, alternées avec des *carreaux* C qui ont, au contraire, un parement plus grand que la queue; les vides entre les moellons, dans l'épaisseur de la maçonnerie, sont comblés avec un *blocage* d'éclats de pierres et de mortier; on assure la solidité de l'œuvre en disposant, de place en place, des parpaings P occupant toute l'épaisseur du mur; on peut admettre au moins un parpaing par mètre superficiel de parement.

Le principe des liaisons s'applique également aux chaînes, aux pilastres, aux encadrements des baies d'ouverture, etc. Les *corbeaux*, destinés à soutenir d'autres pièces (charpentes, poutres, etc.), doivent être autant que possible en parpaings, à moins que le mur ait plus de 0m.50 d'épaisseur.

Les pierres taillées (comme les matériaux

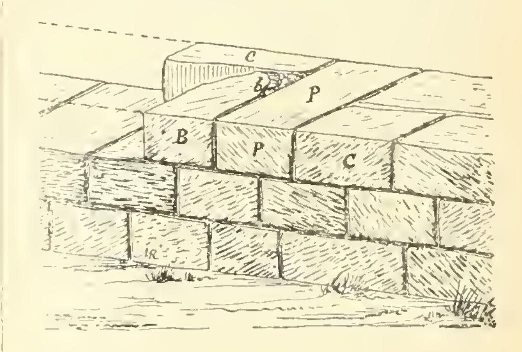


Fig. 32. — Mur en moellons smillés

de fabrication, tels que les briques et les pierres artificielles), sont généralement réservées, dans nos constructions rurales, aux parties des murs qui fatiguent le plus, comme les angles, les jambages des portes et des fenêtres, les marches, les seuils et les appuis, les corniches, les linteaux, les piliers, etc. Leur pose doit toujours être faite de façon à assurer une liaison avec le reste du mur, si non les tassements, dus à la dessiccation du mortier, séparent ces parties du gros œuvre.

Dans les travaux soignés, la pose des *pierres de taille* ou *pierres d'appareil*, est confiée à un ouvrier habile appelé *poseur*; la pierre est présentée à la place qu'elle doit occuper, en la laissant reposer sur des cales en bois dur, dont l'épaisseur est un peu supérieure à celle que doit avoir le joint de mortier (qui est de un demi à un centimètre environ); après vérification de la pierre, au point de vue de ses dimensions et de sa forme, le poseur la bascule, mouille ses faces et étend, sur l'assise inférieure, une couche de mortier dans lequel il n'y a pas de cailloux plus gros que l'épaisseur à donner au joint;

puis l'ouvrier remet la pierre en place, et la frappe avec un pilon ou un maillet en bois jusqu'à ce que le mortier *souffle* et déborde de tous côtés ; il s'arrête quand la pierre repose exactement sur ses cales qu'il enlève alors.

Souvent on pose préalablement la pierre de taille sur ses cales en bois dur et, avec une sorte de longue truelle dentée sur ses bords (appelée *fiche*), l'ouvrier refoule du mortier sous la pierre ; il laisse les cales dans la maçonnerie ; ce procédé est moins bon que celui que nous venons d'indiquer.

MAX. RINGELMANN.

ECOLE D'AGRICULTURE D'HIVER A LANGRES

Une école d'agriculture d'hiver a été créée, l'année dernière, au Collège de Langres, par M le Ministre de l'agriculture. Le Conseil général de la Haute-Marne, la ville de Langres et la Société d'agriculture de cet arrondissement ont tenu à montrer toute l'importance qu'ils attachaient à cette création, en lui votant des subventions spéciales. Cette école a pour but de donner en peu de temps, et à un moment où les grands travaux agricoles sont effectués, une solide instruction professionnelle aux fils des cultivateurs et des vignerons, ainsi qu'aux jeunes gens qui se destinent à la carrière agricole.

La durée des études est de deux périodes d'hiver, soit de deux fois quatre mois, du 1[er] novembre au 1[er] mars ; exceptionnellement, l'année dernière, les cours ont commencé en janvier pour finir en avril.

L'enseignement est essentiellement *pratique*, mais il n'est pas manuel ; il comprend les matières suivantes :

Agriculture, viticulture, génie rural, économie et droit rural, industries agricoles, hygiène vétérinaire, alimentation des animaux, étude des races, connaissance pratique des animaux de la ferme, arboriculture fruitière, culture potagère, sylviculture, arpentage, nivellement ; chimie, physique, géologie, zoologie et botanique appliquées à l'agriculture et à la viticulture, cours de français, cours élémentaire de mathématiques et de dessin agricole.

Cet enseignement est donné par le professeur spécial d'agriculture de l'arrondissement de Langres (qui remplit en même temps les fonctions de directeur technique), un inspecteur des eaux et forêts, un médecin-vétérinaire, un arboriculteur, un professeur de sciences physiques et naturelles, un professeur de dessin et un professeur de français et de mathématiques.

Toutes les leçons techniques sont suivies de démonstrations et d'exercices pratiques et complétées par des excursions dans les exploitations agricoles les mieux tenues de la région. Pendant la période où les élèves ne sont pas à l'école, nous restons en relations avec eux, ils ont à faire des rapports et nous organisons des excursions où les professeurs techniques font des démonstrations pratiques.

Pour être admis élèves, les jeunes gens doivent avoir de treize à dix-huit ans, et être capables de répondre aux questions comprises dans le programme de l'enseignement primaire. Les jeunes gens munis du certificat d'études primaires sont dispensés de l'examen d'entrée, à moins qu'ils ne sollicitent une bourse.

L'école d'agriculture d'hiver de Langres reçoit des internes, des demi-pensionnaires et des externes. Les prix par période de quatre mois sont les suivants :

Pension : 200 francs, soit 50 francs par mois.

Demi-pension : 120 francs, soit 30 francs par mois.

Externat surveillé : 60 francs, soit 15 francs par mois.

Externat : 40 francs, soit 10 francs par mois.

Dix bourses pouvant être fractionnées ont été instituées, à raison de cinq par année d'études.

A la fin des études, un examen de sortie a lieu devant la Commission de surveillance et de perfectionnement de l'école ; des *certificats d'études agricoles* sont décernés aux élèves qui font preuve d'une instruction suffisante, et des médailles de vermeil, d'argent et de bronze peuvent être attribuées par M. le Ministre de l'agriculture aux trois jeunes gens classés les premiers.

Nous venons d'examiner l'organisation de l'école, voyons maintenant les premiers résultats obtenus.

L'année dernière, faute de temps, nous n'avons pu faire que très peu de publicité, et cependant treize candidats se sont présentés aux épreuves d'admission ; quelques-uns, faute de bourse, n'ont pu venir, de telle sorte qu'avec les candidats admis de droit, douze élèves sont entrés : dix de la Haute-Marne, un de la Côte-d'Or et un de l'Aube.

Les rapports de nos jeunes gens avec les collégiens ont été excellents ; au bout de deux ou trois jours il n'y avait plus de division, ils étaient tous camarades. Au point de vue social, c'est une remarque qui a son importance ; nous voyons là nos futurs magistrats, ingénieurs, officiers, professeurs, industriels, commerçants et agriculteurs se coudoyer, il se crée entre eux des liens de camaraderie et, plus tard, quand ils se retrouveront, ils s'en souviendront et s'aimeront.

Dans toutes nos campagnes, la création de cette école d'agriculture d'hiver a été accueillie avec une vive satisfaction, l'institution n'a pas tardé à faire des adeptes, nous avons déjà de nombreux candidats inscrits pour 1903, et tout nous fait prévoir une rentrée des plus importantes.

Nul doute que les écoles d'agriculture d'hiver n'aient en France le même succès qu'elles ont en Allemagne et en Autriche Hongrie.

ANDRÉ AVENEL,
Professeur spécial d'agriculture,
Directeur technique de l'École d'agriculture d'hiver de Langres.

MÉRITE AGRICOLE [1]

3° *Grade de chevalier.*

MM

Abadie (Jean-Dominique-Théodore), agriculteur, maire de Tajan (Hautes-Pyrénées).
Agarrat (Raimond-Benjamin), propriétaire à Pujet-Ville (Var).
Alby (Edouard), régisseur du domaine de Mas-d'En, près Perpignan (Pyrénées-Orientales).
Allard (François), agriculteur, maire de Villaz (Haute-Savoie).
Allardi (François-Thomas-Louis), propriétaire à Grasse (Alpes-Maritimes).
Andreu (François-Emmanuel), propriétaire à Tautavel (Pyrénées-Orientales).
Antignac (Joseph), agriculteur à Bassignac (Cantal).
Aries (Auguste), professeur à l'école primaire supérieure de Toulouse (Haute-Garonne).
Arnaud (Napoléon-Eugène-Paul-Alexandre), publiciste à Paris.
Balmy (Pierre), propriétaire-agriculteur, maire de Sergeac (Dordogne).
Bard (Pierre), vétérinaire à Ivry (Seine).
Bardel (Pierre-Eugène), propriétaire-agriculteur à Heruuival-les-Vaux (Calvados).
Bardou (Jean-René), propriétaire, conseiller municipal de Saint-Orse, entrepreneur à Périgueux.
Bataillé (Pierre dit Jean-Marie), régisseur à Montaudran, près Toulouse (Haute-Garonne).
Baudoin (Paul), ingénieur à Paris.
Baudry (Louis-Alexis-Marie), constructeur-mécanicien à Brienne-le-Château (Aube).
Baumel (Alfred), négociant en vins à Montpellier.
Bédoré (Pierre), agriculteur, maire de Saint-Ouen-des-Alleux (Ille-et-Vilaine).
Bellemère (Henri-Joseph), cultivateur à Vauréal (Seine-et-Oise).
Benet (Etienne), propriétaire-viticulteur à Toulouges (Pyrénées-Orientales).
Bernadou (Alexis-Victor-Firmin), propriétaire, expert-géomètre au Fayet (Aveyron).
Bernard (Louis), viticulteur, adjoint au maire d'Ars (île de Ré).
Besson (Joseph), horticulteur à la Tronche (Isère).
Bétemps (Pierre-Marie), cultivateur, maire de Brens (Haute-Savoie).
Bétirac (Jean), régisseur à Saint-Maurice près Villemur (Haute-Garonne).
Bienvenu (Firmin), instituteur à Civray-sur-Cher (Indre-et-Loire).
Blanchard (Jean-Pierre), viticulteur à la Rochette (Savoie).
Boisserie (Jean), propriétaire-viticulteur aux Perlats, commune de Monsaguel (Dordogne).
Boisson (Paul-Théophile), propriétaire-viticulteur à Saint-Geniès-de-Malgoires (Gard).
Boluix (Jean-François-Xavier), viticulteur à Argelès-sur-Mer (Pyrénées-Orientales).
Bonn (Albert), directeur du laboratoire municipal de Lille (Nord).
Bontemps (Jules-Edmond), cultivateur, maire de Blanchefosse (Ardennes).
Boucherot (Etienne), propriétaire-éleveur à Notre-Dame-de-Livaye (Calvados).
Bouillon (Pierre), cultivateur, maire de Moutardon (Charente).
Bouquet-Nadaud (Louis-Scævola), secrétaire général de la Creuse, à Guéret.
Bourdeix (Arthur-Gustave), architecte à Paris.
Bouville (Alphonse-Jean-Baptiste), mandataire aux halles à Paris.
Bouzat (François), directeur d'école à Paris.
Boyer, propriétaire à Lamoudie-Saint-Martin (Dordogne).
Brémond fils (Léon-Denis), propriétaire horticulteur aux Milles (Bouches-du-Rhône).
Broussois (Albert-Joseph), publiciste à Paris.
Brun (Césaire-André-Emmanuel), propriétaire-agriculteur à Saint-Julien (Var).
Brunet (Albert-Jules), jardinier chef à Troyes (Aube).
Burel, commis au ministère de l'Agriculture.
Cabanié (Étienne, dit Alexandre), archidecte à Paris.
Castella (Bernard), cultivateur à Asson (Basses-Pyrénées).
Cathelineau (Pierre-Auguste), médecin vétérinaire à la Roquille (Gironde).
Cauboue, maire de Clermont-Dessous (Lot-et-Garonne).
Cavenne (Gaston-Théophile-Louis), mandataire aux halles à Paris.
Chabot (Pierre-Benjamin), propriétaire, adjoint au maire de Lagord (Charente-Inférieure).
Chaix (Louis-Jean-Pierre), agriculteur, maire à Vaunaveys (Drôme).
Chambaret (Jean), constructeur d'instruments agricoles au Fleix (Dordogne).
Chamelot-Machet (Jean-Baptiste), cultivateur à Nauroy (Marne).
Chantal (Jacques), agriculteur à Granoux, commune de Pleaux (Cantal).
Charlot (Maurice), chef de bureau au ministère de l'Instruction publique.
Charon (Ernest), ancien professeur à l'Association philomatique à Paris.
Chatard (Albert), commissaire de police à Verdun (Meuse).
Chaulet (Jean-Baptiste), marchand boucher à Ervy (Aube).
Chauveau (Édouard-Benoit), constructeur à Paris.
Chevalier (Augustin-Louis), arboriculteur à Bagnolet (Seine).
Chevalier (Edgar), agriculteur à la ferme de Villegenis (Seine-et-Oise).
Chevallier (Pierre), arboriculteur à Romainville.
Christian (Jean), propriétaire à la Réole.
Cochard (Louis-Philippe), propriétaire-vigneron à Inor (Meuse).
Cocu (Gustave-Charles), conducteur principal des ponts et chaussées à Clermont (Oise).
Condemine (Jean), agriculteur à Saint-Vallier (Charente).
Cordet (Auguste), cultivateur à Collat (Haute-Loire).
Cossonnet (Charles-François), maire de Villiers-sur-Orge (Seine-et-Oise).
Crétel (Emile), cultivateur-maraicher à Palaiseau (Seine-et-Oise).
Crette (Eugène-Victor), ingénieur civil à Paris.
Dagorn (Yves), cultivateur, maire à Primelin (Finistère).
Danneaux (Charles), maire d'Houldicourt (Ardennes).
Daulhat (François), horticulteur à Neuilly.
David (Charles-Lucien), président de la chambre syndicale des débitants de Reims (Marne).
Debarle (Alexandre-Jules), propriétaire à Paris.
Debayle (Paul), propriétaire, maire de Bienjac (Gironde).
Décosse (Edme-Gédéon), propriétaire-agriculteur à Sassey (Meuse).

---

[1] Voir le n° 34 du 20 août.

Delataye, vétérinaire à Passirac (Charente).
Delastre (Henri-Jules), à Parthenay (Deux-Sèvres).
Deleuil (Jean-Baptiste), horticulteur à Hyères (Var).
Deschamps (Antoine), propriétaire au Plat, commune de Vallière (Creuse).
Deschamps (François), horticulteur pépiniériste à Niort (Deux-Sèvres).
Descoles (Jean Joseph), viticulteur à Saint-Lager (Rhône).
Deserces (Jean), propriétaire à Saint-Junien (Haute-Vienne).
Détrie (Henri), chef de bataillon au 66e régiment d'infanterie à Tours.
Deyre (Pierre), agent d'assurances à Nyons (Drôme).
Donnart (Yves), propriétaire-cultivateur à Plouhinec (Finistère).
Doueil (Antonin-François-Marie), propriétaire, maire de Roquesérrière (Haute-Garonne).
Dous (François-Antoine-Fernand), sous-chef de bureau au ministère de l'intérieur.
Dubourdieu (Raymond), vétérinaire, maire de Grignols (Gironde).
Ducourt (Julien), industriel à Pessac (Gironde).
Dumont (Jean), professeur de chimie agricole à l'école nationale d'agriculture de Grignon.
Dupeyrat (Antoine), propriétaire-agriculteur, maire à Saint-Jean-d'Eyraud (Dordogne).
Dupuy (Albert), viticulteur à la Gaude (Alpes-Maritimes).
Durand (Henri), agriculteur à la ferme de Montalet, par Gargenville (Seine et-Oise).
Durand-Desmons (Numa-Émile-César), directeur de l'établissement thermal d'Aix-les-Bains.
Duruy (Edouard), directeur du *Courrier des Halles* à Paris.

Eberhardt (Philippe-Alfred), professeur de sciences naturelles à l'institut commercial de Paris.
Escoffier (François-Isidore, dit Edouard), propriétaire agriculteur à Manosque (Basses-Alpes).
Estragnat (Amédée), administrateur de l'institut bactériologique de Lyon et du Sud-Est.
Eynaud (Marius), viticulteur au Beausset (Var).
Fau (Albert-Joseph), propriétaire à Pomas (Aude).
Faucher (Jean), maire de Champs (Cantal).
Faucheron (Emile), publiciste agricole à la Rochelle (Charente-Inférieure).
Faure (Joseph-Antoine-Marius), propriétaire et minotier à Briançon (Hautes-Alpes).
Favre (Albert), chef adjoint du cabinet du ministre de l'intérieur.
Fayolle (Joseph-Julien), propriétaire-cultivateur, maire de Frugières-le-Pin (Haute-Loire).
Ferrand (Jean), viticulteur, maire de Morizès (Gironde).
Ferrat (Jean Louis), viticulteur à Odenas (Rhône).
Fichet (Louis-Claude), négociant en vins à Saint-Maur (Seine).
Focquereau (Gabriel-Pierre), horticulteur-viticulteur à Angers (Maine-et-Loire).
Fort, directeur de la succursale de la maison Wallart et Cie, à Toulouse.
Fournier (Edouard), docteur médecin et horticulteur amateur à Neuilly-sur-Seine.
Fousset (Emile), lieutenant de louveterie à Orléans (Loiret).
Frottier (Ernest), vice-président du conseil de préfecture à Nevers (Nièvre).

Gadoin (Eugène), vétérinaire, adjoint au maire de Mehun-sur-Yèvre (Cher).
Gardin (Jules Benoît), instituteur à Oisy-le-Verger (Pas-de-Calais).
Garnier (René-Charles), directeur de la *Revue Nord-Africaine*.
Garric (Paul-Raymond), négociant et agriculteur à Sauveterre-de-Guienne (Gironde).
Gaubert (Jean-Joseph), fermier à Bouteille, commune de Manosque (Basses Alpes).
Gauttier (Antonin-Ernest), officier de paix de la ville de Paris.
Gerin-Rose, sous-préfet de Murat (Cantal).
Gibier (Ed.), chimiste-œnologue à Paris.
Gigoult de la Bédollière (André-Daniel), sous-chef de bureau à la préfecture de la Seine.
Giraudon (Elie-Auguste), propriétaire-agriculteur à Epineau-les-Voves (Yonne).
Goguet (Athanase), propriétaire-viticulteur à Aulnay (Charente-Inférieure).
Goris-Joos (Louis), vice-président du conseil de préfecture à Versailles (Seine-et-Oise).
Gougnon (Charles), jardinier-horticulteur à la Tronche (Isère).
Goussaire (Etienne-Emile-Alexandre), négociant à Paris et propriétaire-agriculteur en Haute-Savoie.
Gravinot (Hippolyte-Honoré), cultivateur à Courban (Côte-d'Or).
Grenier-Bertrand, négociant-exportateur à Saint-Fort-sur-Gironde (Charente-Inférieure).
Grente (Henri), à Percy (Manche), secrétaire fondateur du Comice agricole de Percy.
Grieu (Jean), cultivateur, maire de Tarérach (Pyrénées-Orientales).
Gros (Jean-Baptiste), propriétaire à la Seyne (Var).
Guéraud (Camille-Joseph-Oscar), adjoint au maire de Bougival (Seine-et-Oise).
Guesnet (Georges-Louis-Henri), propriétaire à la Neuville-en-Hez (Oise).
Guiard (Désiré-Charles-Alfred), cultivateur, maire à Gatelles (Eure-et-Loir).
Guillaumat (François), régisseur de cultures à Louestault (Indre-et-Loire).
Guillemaut (Pierre-Constantin), sous-préfet à Nontron (Dordogne).
Guillois (Alexandre), jardinier à Rennes (Ille-et-Vilaine).
Hamant (Claude-Simon), apiculteur à Mézières (Ardennes).
Hampelen (Charles-Henry), vétérinaire à Saint-Quentin (Aisne).
Hanoteau (Paul-Henri), ingénieur à Paris.
Hénaff (Victor-Marie), propriétaire-cultivateur à Pouldergat (Finistère).
Hersent (Paul-Robert), herbager à Pont-l'Évêque (Calvados).
Hollard (Emile), vétérinaire à Guignes-Rabutin (Seine-et-Marne).
Iatowski (Fernand-Emmanuel-Félix), droguiste à Poitiers (Vienne).
Jacq (Gilbert), cultivateur, maire de la Celle-sur-Loire (Nièvre).
Jacquier (Marius), agriculteur-horticulteur à Rians (Var).
Jaumont (Marius), horticulteur à Hyères (Var).
Jouando (Léonard), horticulteur à Toulouse.
Joubert (Martin-Celestin), à Paris.
Jubier (Jean), à Paris, ancien cultivateur.
Juin de Faucal-Demonteil, agriculteur, notaire à Dampniat (Corrèze).
Labounoux (Paul), professeur spécial d'agriculture à Brive (Corrèze).
Lacoste (François), agriculteur à la Fromentière (Dordogne).
Lacroix (Jacques-Simon), cultivateur, adjoint au maire de Bonnée (Loiret).

Lafon (Angel), ancien chef de cabinet du président du Conseil.
Lagarde (Jean), propriétaire, adjoint au maire de Ménesplet (Dordogne).
Laigneau (Marc-Emmanuel), directeur de l'École normale à Troyes (Aube).
Lambert (Pierre-Auguste), vétérinaire à Montigny-sur-Aube (Côte-d'Or).
Laouénan (Jean-Pierre), cultivateur, ancien maire à Primolin (Finistère).
Lebon (Etienne-Pierre), médecin-vétérinaire, inspecteur des halles et marchés à Douai.
Lebossé (Théodore), cultivateur à Laignelet (Ille-et-Vilaine).
Leclerc (Gabriel-Désiré), agriculteur à Eclance (Aube).
Lecocq (Georges), à Paris : directeur-administrateur d'exploitations agricoles.
Ledru (Raoul), agriculteur à Fourqueux (Seine-et-Oise).
Legrand (Fernand), rédacteur principal au ministère des Finances.
Lejay (Gustave-Etienne), brasseur à Sedan.
Lemaire (Marcel-Charles), publiciste à Paris.
Lepousez-Delfortie (Jules), cultivateur, négociant en houblons à Busigny (Nord).
Leroux (Jean-Marie), horticulteur, conseiller municipal à Paramé (Ille-et-Vilaine).
Lièvre (Marcel), propriétaire-viticulteur à Saint-Dizant-du-Guâ (Charente-Inférieure).
Ligneau (Louis), propriétaire-agriculteur à Auzouer (Indre-et-Loire).
Lubet-Barbon (Pierre), propriétaire, maire de Samadet (Landes).
Madelaine (Marc-Marcel), agriculteur, maire de Fontaine-Chalendray (Charente-Inférieure).
Mailhé (Paul), chef d'escadron de gendarmerie en retraite à Carcassonne (Aude).
Malan (Désire-Bruno-Louis), colombophile à Rognonas (Bouches-du-Rhône).
Manenc (Léon-Jean-Pierre), propriétaire à Narbonne (Aude).
Manteau (Julien), agriculteur, maire de Juzancourt (Ardennes).
Marin (Joseph), cultivateur à Vigneux (Seine-et-Oise).
Mme Marion, née Fournier (Rose-Jeanne-Aurore), fleuriste à l'Isle-Adam (Seine-et-Oise).
Martin (Maurice-Ernest), propriétaire-viticulteur à Gattières (Alpes-Maritimes).
Martinot (Adolphe), à Charleville (Ardennes).
Massonié, maire de Saint-Sauveur (Haute-Garonne).
Massus (Edouard-Paul-Ulysse), cultivateur à Vaubadon (Aube).
Mathieu (Louis-Auguste), propriétaire, maire de Castellet (Vaucluse).
Maurel (Antoine), fabricant de conserves alimentaires à Bordeaux (Gironde).
Maurice, cultivateur à Macquelines, commune de Betz (Oise).
Maury (Aimé), propriétaire-agriculteur à Venterol.
Méchin (Ferdinand), horticulteur à Gorbio (Alpes-Maritimes).
Miégeville (Joseph-Daniel), commis au ministère de la Marine.
Mieulet (Pierre), propriétaire à Montauban.
Milan (François-Séraphin), notaire à la Rochette (Savoie).
Monaque (Georges-Louis), agriculteur, maire de Marcy (Aisne).
Montanard (César), cultivateur à Gardanne (Bouches-du-Rhône).
De Montardy (François-Élie), propriétaire-agriculteur à Puy-Robert (Dordogne).
Moreau (Léonard), propriétaire à Paris.
Morel (Benjamin-Auguste-François), industriel à Montreuil-sous-Bois (Seine).
Morel (Henri), négociant en vins à Paris.
Moriette, garde-chasse aux Bordes, commune de Saint-Augustin (Seine-et-Marne).
Mouilbau (Jean-Jules), manufacturier à Paris.
Mousis (Henri-Bernard-Adolphe), chirurgien à Pau (Basses-Pyrénées).
Moutin (Firmin-Barnabé), propriétaire-agriculteur à Menerbes (Vaucluse).
Obre (Théotime), instituteur à Somme, commune de Mehun (Cher).
Ogier (Louis-Élias), tanneur à Marseille.
Paius (Jacques), propriétaire à Port-Vendres (Pyrénées-Orientales).
Papavoine (Pierre-Augustin), instituteur à Prégilbert (Yonne).
Paranlaud (François-Charles), directeur d'école à Ars (île de Ré).
Pelisse (Paul-Louis), propriétaire et pharmacien à Paulhan (Hérault).
Peltier (Lous-Charles), propriétaire à Saint-Ouen-l'Aumône (Seine-et-Oise).
Pérault (François-Joseph), à Paris.
Perrol (Jean-Marie), cultivateur, maire à Esquibien (Finistère).
Petit (Maxime), conseiller référendaire à la Cour des comptes.
Picq (Joseph), propriétaire à Saint-Simon, près Toulouse (Haute-Garonne).
Pineau (Marie-Frédéric-André), maire de Brion (Vienne).
Plattard (Jean-Etienne), viticulteur, maire de Saint-Georges-de-Reneins (Rhône).
Pontier (Joseph-Auguste), agriculteur à Gardanne (Bouches-du-Rhône).
Poulain (Auguste), entrepreneur à Saint-Lunaire (Ille-et-Vilaine).
Pradon (Gustave), fermier à Sainte-Thorette (Cher).
Prenpain (Pierre-Gustave-Adolphe), à Paris.
Prieur (Alexandre-Eugène), journaliste à Paris.
Prieur (Aimable-Arthur), instituteur à Montgesoye (Doubs).
Rab (Emile-Jean-Joseph), instituteur à Paris.
Raboisson (Denis), laitier en gros à Paris.
Rachet (Georges), négociant en bois à Paris.
Raffin (Léopold), propriétaire, colonel en retraite à Cléon-d'Andran (Drôme).
Raud (Jean-Stanislas), propriétaire-cultivateur, maire de la Vergne (Charente-Inférieure).
Renard (Auguste), constructeur à Troyes (Aube).
Resnier (Pierre), propriétaire-agriculteur à Goué, commune de Mansle (Charente).
Robin (Joseph-Marius), agriculteur, maire de Peille (Alpes-Maritimes).
Rochard (Eugène), docteur-médecin à Paris.
Rothier (Emile), à Troyes (Aube).
Roubaud (Marcel-Aubin), industriel à Marseille.
Sallier (Pierre), propriétaire-cultivateur à Montboyer (Charente).
Scagni (André), propriétaire à Loreto-di-Casinca (Corse).
Sébileau (Armand), propriétaire-viticulteur à Saint-Fort-sur-Gironde (Charente-Inférieure).
Sergent (Raoul-Louis-Charles), inspecteur des finances à Paris.
Simon, agent-voyer à Saint-Florentin (Yonne).
Simoneau (Eugène), sous-préfet de Sisteron (Basses-Alpes).
Sinigaglia (Dominique-Baptiste), agriculteur, maire de Pietracorbara (Corse).

Siour (Albert), propriétaire-cultivateur à Gruchet-Saint-Siméon (Seine-Inférieure).
Taillade (Ernest-Antoine-Léon), professeur libre de droit à Paris.
Tanchaud (Chéry), viticulteur, régisseur de la propriété de Mondanzil (Charente).
Terré (Alexandre-Magloire-Julien), propriétaire-cultivateur à Méry-sur-Marne (Seine-et-Marne).
Tessonnier (Joseph), propriétaire-agriculteur et viticulteur à Pranzac (Charente).
Thenon (Georges-Marie-Emile), administrateur de la Compagnie française des chemins de fer de Santa-Fé.
Tincq (Alexandre-François-Joseph), fabricant de produits chimiques à Argenteuil.
Tournier (Vincent), viticulteur à Billienne (Savoie).
Le Toustain du Manoir (Paul-Marie-Eudoxe), sous-chef de bureau au ministère de l'Intérieur.
Trousseu (Jean-Baptiste-Etienne), maire de Cassagnes (Pyrénées-Orientales).

Vague (Edouard), propriétaire-agriculteur à Cadenet (Vaucluse).
Valet (Paul-Joseph), publiciste à Paris.
Vandeuzande (Jules-Ferdinand-Marie), chef du personnel à la direction générale des douanes.
Vaslin (René-Victor), vétérinaire à Lisieux (Calvados).
Vergette (Louis-Jules), propriétaire-viticulteur à Malleville (Indre-et-Loire).
Viaudon (Alexis), régisseur au château de Cugat, à Blasimon (Gironde).
Vincent (Georges-Francisque-Henry), chef du bureau des domaines au Crédit foncier.
Virlois (Louis-Benjamin), instituteur à la Rivière-de-Corps (Aube).
Vittini (Charles), industriel, conseiller général à Bastia (Corse).

Par décrets rendus sur la proposition du ministre de l'Agriculture en date du 22 août 1903, et par arrêté en date du même jour, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Croix de commandeur.

M. Barbier (Paul-Louis), ingénieur-constructeur à Paris.

Croix d'officier.

M. Duval (Nicolas), ingénieur-constructeur à Paris : fondateur et organisateur de la colonie scolaire de Mandres-sur-Vair.

Croix de chevalier.

MM.

Darnay (Adolphe-Eugène), adjoint au maire du XIe arrondissement de Paris ; membre de la commission des colonies scolaires.
Viet (Louis-Henri), architecte à Paris, adjoint au maire du XIe arrondissement ; membre de la commission des colonies scolaires.
Thiébaud (Charles-Eugène-Henri), secrétaire général de la caisse des écoles du XIe arrondissement de Paris.
Drouhin (Charles-François), administrateur de la caisse des écoles du XIe arrondissement de Paris ; secrétaire de la commission des colonies scolaires.
Dubucquoy (Albert), chef de bureau à la préfecture de la Seine ; secrétaire trésorier de la caisse des écoles du XIe arrondissement.

LA TEIGNE DU POMMIER

Comme en 1901 et en 1902, les chenilles de *l'hyponomeute* font un ravage considérable dans les arbres fruitiers. Cette maladie, vulgairement appelée Teigne, prend les proportions d'une véritable calamité. Les dégâts dans les pommiers vont se chiffrer, cette année, par des pertes énormes.

Les arbres n'ont plus ni fruits ni feuilles, et les branches dénudées sont recouvertes de toiles blanchâtres qui renferment les nids des insectes. Ces toiles s'étendent rapidement et finissent par entourer toute la tête et même le tronc de l'arbre d'une sorte de voile.

Les propriétaires de pommiers, très inquiets, se demandent si leurs arbres n'en seront pas anéantis. Il y a lieu de craindre, en effet, qu'après ces années successives à végétation nulle, les arbres n'en soient singulièrement affaiblis, au point d'avoir, pour beaucoup d'entre eux, leur vie bien compromise. Selon toute vraisemblance, les pommiers affaiblis par l'âge ou par d'autres circonstances ne pourront pas se refaire.

L'*hyponomeute*, qui cause ces dégâts, est un papillon entièrement blanc, mince et allongé. La chenille est brune sur les parties supérieures du corps, avec des taches rondes d'un noir velouté.

Les papillons paraissent au commencement de juillet. Les femelles pondent leurs œufs sur l'écorce des branches, et l'éclosion a lieu au printemps. C'est à ce moment qu'on aperçoit des toiles de soie blanche sur les rameaux des pommiers, et, peu de temps après, comme nous le disons plus haut, l'arbre se recouvre sur toutes ses parties d'un voile blanc.

Les chenilles sont très voraces. Elles rongent les jeunes pousses et les feuilles avec une grande avidité. Une fois leur croissance achevée, elles se suspendent par les pattes et se transforment en chrysalides.

En s'y prenant de bonne heure, au printemps, on peut arriver à détruire une certaine quantité d'œufs avant l'éclosion, en les recherchant sous les écorces du tronc et dans les anfractuosités des branches. Un bon badigeonnage au lait de chaux peut produire de bons résultats à ce moment-là.

On peut également faire l'échenillage

lorsque l'éclosion a lieu. Il suffit de couper et de brûler toutes les brindilles qui portent des chenilles. On a aussi conseillé d'enlever les toiles à l'aide d'un balai de houx, et de les plonger dans un liquide insecticide composé d'une émulsion de pétrole et de savon. Mais, à l'époque où nous sommes, ces procédés seraient insuffisants et d'ailleurs impraticables.

Dans le Lot-et-Garonne, où les pruniers souffrent aussi beaucoup de la *chenille fileuse* (espèce du genre hyponomeute spéciale au prunier), M. de l'Écluse, professeur départemental d'agriculture, a obtenu les meilleurs résultats en pulvérisant sur les arbres l'insecticide suivant :

Nicotine titrée	1 litre.
Savon noir	1 kilogr.
Eau	100 litres.

La dépense occasionnée par ce traitement ne dépasse pas 0 fr. 10 à 0 fr. 15 par arbre.

Les feuilles des arbres ainsi traités deviennent impropres à la nourriture des chenilles, qui finissent par mourir faute d'aliments. Mais, dans ce cas, encore faut-il que les chenilles soient jeunes, pour que le traitement soit efficace.

Un autre procédé plus actif consiste dans l'emploi du pétrole à raison de 3 litres en émulsion avec 3 kilogr. de savon blanc dans 100 litres d'eau. De même, une solution de lysol à 1 ou 2 % peut donner quelquefois de bons résultats.

Mais, dès que le réseau de soie tissé par les chenilles est devenu très abondant et renferme des nids en grand nombre, les chenilles sont entourées par des couches de soie si épaisses, que la pénétration des liquides insecticides est rendue impossible.

Cependant, une préparation qui paraît active, même en arrière-saison, au moment où les autres insecticides ne produisent aucun effet, a été recommandée par M. Laborde, de la Station agronomique de Bordeaux. Elle est composée de gemme de pin, 1 kil. 500; soude caustique (non carbonatée), 0 kil. 200; ammoniaque à 22 degrés, 1 litre pour 100 litres d'eau.

Pour faire cette préparation, « on chauffe la gemme avec le double de son poids d'eau contenant la soude caustique en dissolution, jusqu'à dissolution complète, puis on ajoute autant d'eau : on filtre à travers une toile métallique très fine pour éliminer les impuretés de la gemme ; on ajoute l'ammoniaque et l'on complète le volume à un hectolitre.

« Ce liquide pénètre facilement le réseau dont s'enveloppent les chenilles. Celles-ci étant mouillées sont stupéfiées par l'ammoniaque : puis le liquide s'évapore et laisse sur le corps de l'insecte un vernis visqueux qui obstrue les stigmates de la peau et détermine l'asphyxie. »

Pour les mêmes raisons que celles précédemment indiquées, il est facile de comprendre que la destruction sera d'autant plus facile que le traitement sera appliqué plus tôt.

Enfin, il faut aussi compter sur les *ennemis* naturels de l'hyponomeute, qui sont, fort heureusement, assez nombreux.

C'est d'abord l'*Eurigaster pomariorum*, petite mouche noire de la tribu des *Tachinaires*, qui pond ses œufs dans les nids des hyponomeutes. Les larves blanches qui en sortent ont une bouche assez forte pour déchirer et détruire les chenilles au milieu desquelles elles vivent.

Plusieurs *ichneumons* pondent leurs œufs dans le corps des larves de la Teigne du pommier. Il en est de même de l'*Encyrtus fusicollis*, très petite mouche de la tribu des Chalcidites, qui pond aussi ses œufs dans les chenilles ou les chrysalides de l'hyponomeute.

Il est à souhaiter que les ennemis naturels de la Teigne suppléent cette année à l'imprévoyance des propriétaires de pommiers, de façon à débarrasser ces arbres précieux d'une maladie aussi redoutable.

S. Guéraud de Laharpe.

LAITIÈRE ET PONDEUSE

Deux bonnes vaches laitières, pesant ensemble 1,000 kilogr., peuvent donner par an 8,000 litres de lait renfermant 290 kilog. d'albumine, représentant le tiers des matières protéiques de leur ration.

Avec le même poids de poules, ou 500 pondeuses de 2 kilogr., on obtient 80,000 œufs contenant 637 kilog. d'albumine, ou la moitié des matières albuminoïdes absorbées et plus du double du rendement des meilleures laitières.

La teneur en graisse du lait est de 3.6 0/0 et celle du jaune d'œuf de 30.91 0/0, ce qui fait huit fois et demie plus. Le lait ne renferme que 0.33 0/0 d'acide phosphorique ; dans le jaune d'œuf on en trouve 3.1 fois plus, et encore directement assimilable.

En ne considérant que la quantité d'albumine et de graisse fournie par une poule dans ses œufs pendant un an, on remarque qu'elle produit une valeur alimentaire égale à plus de 4 kilogr. de viande de bœuf.

Mais ce n'est pas la ration habituelle qui permettra une comparaison aussi avantageuse, car pour obtenir de pareils rendements, il faudra se préoccuper des matières alimentaires nécessaires à l'usure de l'oiseau et à la production de ses œufs, dont le poids et la composition centésimale varient suivant les différentes races en des limites considérables.

En général, on peut considérer que 4 kil. 266 d'albumine représentent la quantité indispensable à l'alimentation annuelle d'une pondeuse et on pourra les lui fournir en parquet par des grains, des farineux et de la verdure.

Comme grains on peut faire un mélange de 50 0/0 de froment, 30 0/0 de maïs et 20 0/0 de sarrasin, dont on donnera 31 grammes par jour ou 11 kil. 315 par an, plus 39 grammes, ou 14 kil. 235 pour l'année, d'une pâtée contenant 80 0/0 de pommes de terre, 10 0/0 de son de froment, et 10 0/0 de farine de viande. Le reste d'albumine nécessaire est représenté par 125 kilogr. d'herbe procurant également les matières minérales nécessaires par an.

Ces considérations générales sont déduites [1] des résultats d'analyses et des recherches sur la composition de l'œuf, bien qu'on n'ait aucun renseignement sérieux sur l'utilisation et la production du phosphore organique par les poules.

Baron Henry d'Anchald.

ÉPURATION DE L'EAU POTABLE

Réponse au n° 4027 (Landes).

L'épuration rapide des eaux potables est une question qui ressort surtout de la chimie et de la microbiologie. L'épuration rapide, telle que vous la demandez, ne peut pas se faire avec des installations ou des appareils qui conviennent lorsqu'il s'agit de purifier l'eau destinée à l'alimentation d'une exploitation ou d'une agglomération d'individus, comme par exemple l'emploi de filtres divers ou d'appareils propres à stériliser l'eau par la chaleur.

Si l'on veut purifier rapidement l'eau d'alimentation, il faut avoir recours à des agents chimiques, tels que le permanganate de potasse, la poudre aluno-calcaire, mais surtout le brome et l'iode; les *Archives de médecine et de pharmacie militaires* (juillet 1902) contiennent à ce sujet un rapport documenté présenté au comité technique de santé par M. Vaillard, professeur au Val-de-Grâce.

Le brome s'emploie à la dose de 60 milligrammes par litre; l'iode à la dose de 50 à 75 milligrammes par litre.

Sur les indications de M. Georges, professeur au Val-de-Grâce, on fabrique des pastilles comprimées composées d'iodure de potassium, d'iodate de soude, d'acide tartrique et d'hyposulfite de soude. Cette purification n'exclut pas l'emploi d'un filtre ordinaire, chargé de retenir préalablement les matières en suspension dans l'eau.

Il est très possible qu'une petite quantité, à déterminer, de teinture d'iode soit suffisante pour épurer rapidement l'eau destinée à l'alimentation de l'homme : c'est une indication à retenir pour ceux qui sont obligés d'habiter des pays malsains ou qui voyagent dans nos colonies.

M. R.

BIBLIOGRAPHIE

Anecdotes sur les chevaux,

Par Thomas Bingley.

M. le comte René de Beaumont publie chez Adolphe Legoupy, 5, boulevard de la Madeleine, un petit livre anecdotique sur le cheval.

On peut être intarissable sur ce sujet, bien que le cheval soit, à notre avis, le moins intelligent de nos solipèdes domestiques.

C'est « l'oncle Thomas » qui expose, à ses neveux, tout ce qu'il sait, — et il en sait beaucoup — sur le cheval. Ses petites historiettes sont extrêmement intéressantes et surtout d'une haute moralité.

Nous ne savons si la Société protectrice des animaux a récompensé cette petite œuvre qui, à coup sûr, est très méritante.

« L'oncle Thomas » examine le cheval sauvage, le cheval arabe, le cheval anglais, tous les chevaux en un mot, selon leurs aptitudes. Il compare avec talent les chevaux européens et les chevaux américains, et il termine par un chapitre dans lequel il réhabilite, non sans raison, l'*âne*, la *mule* et le *zèbre*. Mais, dans ce dernier chapitre, l'auteur refuse au mulet — ou à la mule — une intelligence égale à celle de son père l'âne et de sa mère la jument. Nous ne sommes pas de cet avis : car le mulet, au moins aussi intelligent que l'âne, l'est infiniment plus que le cheval.

E. T.

[1] *Bulletin de l'Agriculture*, Bruxelles, 1903, tome XIX ; *Journal des Sociétés agricoles* du Brabant, Hainaut, etc.

CORRESPONDANCE

— N° 10648 (*Suisse*). — Pour la **destruction des termites**, l'on emploie dans l'Inde anglaise, où ces insectes font de grands dégâts, les deux formules suivantes. Première formule : pour 1 litre d'eau, 5 grammes de sulfate de cuivre, 0 gr. 30 d'assa fœtida, 3 grammes d'arsenic, 10 grammes d'aloès, 10 grammes de suie, 10 grammes de chaux, 20 grammes de cendres et 1 kilogr. de tourteau de graine de moutarde pulvérisé. Le journal *Indian planting and gardening*, qui donne cette recette, ajoute que l'on peut supprimer plusieurs des ingrédients indiqués si l'on ne les a pas à sa portée. — Deuxième formule : 1 partie de résine de *Gardenia gummifera*, 2 parties d'assa fœtida, et 2 parties de tourteau de ricin. Réduire en poudre et mélanger intimement, puis laisser macérer dans l'eau pendant une quinzaine de jours, jusqu'à ce que la masse prenne la consistance d'une épaisse bouillie parfaitement uniforme. Diluer d'eau et badigeonner le bois comme avec de la peinture. D'après un bulletin du Department of Land Records and Agriculture, de Nagpur (Inde), cité par le *Journal d'Agriculture tropicale*, les essais faits avec ce mélange ont donné les résultats les plus satisfaisants.

— N° 10265 (*Espagne*). — Vous trouverez les broyeurs Carter, chez M. Pilter, 24, rue Alibert, Paris, 10e. — (M. R.)

— *M. H. A.* (*Basses-Pyrénées*). — Comme vous, nous avons eu beaucoup de difficultés à nous procurer d'Ecosse le prospectus de la **machine à traire** ; nous savons qu'elle est employée à La Loge et qu'on s'en déclare très satisfait (voir le numéro 33 du 13 août, page 209). — Vous pourriez peut-être vous adresser directement à M. le Dr Chateau, à l'île de la Loge, près de Bougival (Seine-et-Oise). — (M. R.)

— *M. B.* (*Nord*). — 1° Le rapport dont vous parlez n'est pas encore imprimé ; dès qu'il sera paru on en donnera un résumé. — 2° La communication de M. Ringelmann sur les **moulins à vent** sera publiée prochainement et vous pourriez demander le bulletin des séances de juillet à M. le secrétaire perpétuel de la Société nationale d'agriculture, 18, rue de Bellechasse, à Paris, 7e, qui vous l'adressera gratuitement. — (M. R.)

— N° 10828 (*Belgique*). — Quel que soit l'aliment donné, une **vache taurelière**, qui est toujours sous l'influence d'un état nerveux morbide, s'engraisse difficilement. Elle arrive rarement au delà d'un simple embonpoint. Et quand on a obtenu cet état moyen on a tout avantage à la vendre à la boucherie.

Cependant, après la castration elle s'engraisse bien.

Le *tourteau d'œillette* est très bon sans doute, mais il ne favorisera pas plus l'engraissement d'une bête taurelière que tout autre aliment riche. — (E. T.)

— N° 7355 (*Seine-et-Marne*). — Possédant une **distillerie** agricole, vous demandez si, pour distiller les **betteraves** de votre beau-père qui est votre voisin, vous êtes tenu de prendre une **patente** et ce qu'il y aurait à faire pour vous en dispenser.

Aux termes de la jurisprudence du Conseil d'Etat, l'exemption de patente accordée aux distillateurs agricoles n'existe qu'autant que ces distillateurs mettent *exclusivement* en œuvre les produits des terres dont ils sont propriétaires ou qu'ils exploitent.

Si votre beau-père a une exploitation distincte de la vôtre et s'il n'est pas co-propriétaire de la distillerie, il nous paraît difficile que vous puissiez échapper à la patente dans le cas que vous signalez. — (G. E.)

N° 7540 (*Tarn*). — Votre **commune** vient d'établir une **prise d'eau** souterraine dans la vallée du ruisseau qui traverse votre propriété, et en dessous de celle-ci ; les eaux de ce ruisseau sont utilisées depuis un temps immémorial pour l'irrigation de votre propriété, et comme en été les eaux sont très basses, vous utilisez le débit total du ruisseau.

Le débit souterrain qui devait être seul utilisé s'étant trouvé insuffisant, le maire, pour l'augmenter par infiltration, a pris un arrêté vous interdisant les irrigations jusqu'à nouvel ordre. Par suite de la sécheresse estivale, cette interdiction vous cause un préjudice énorme, en vous empêchant de faire la deuxième et peut-être la troisième coupe de vos prairies.

Vous voudriez savoir si vous avez droit à une indemnité et quelle est la marche à suivre pour l'obtenir.

L'arrêté du maire nous paraît absolument entaché d'excès de pouvoirs. Tout d'abord, le préfet seul aurait pu réglementer les irrigations (Dalloz, Suppl., v° *Eaux*, n° 420), à moins qu'il n'ait délégué ses pouvoirs sur ce point au maire, auquel cas cette délégation devrait être visée en tête de l'arrêté.

D'autre part, ni le préfet ni le maire ne peuvent prendre un arrêté n'interdisant l'irrigation qu'à un seul riverain. Nous ne croyons même pas qu'ils pourraient l'interdire d'une façon générale. Le droit de l'Administration est, en effet, de réglementer et non de supprimer l'usage d'un cours d'eau (Dalloz, même numéro). Enfin la mesure prise nous paraît concerner l'intérêt seul de la commune, et non l'intérêt général. Or, il est de principe que l'Administration ne peut user de ses pouvoirs que dans l'intérêt public.

Nous estimons donc que vous pouvez, soit ne pas vous conformer à l'arrêté, et si vous êtes poursuivi devant le Tribunal de simple police, en invoquer l'illégalité, soit déférer cet arrêté au Conseil d'Etat pour excès de pouvoirs, soit enfin agir auprès du préfet.

Quant à la question d'indemnité, elle est plus délicate ; car on admet que des mesures de police, même prises à tort, ne peuvent jamais donner lieu à indemnité. Il n'en serait autrement que si l'on jugeait que le maire a agi, non pas en vertu de pouvoirs de police, mais comme administrateur de la commune. On pourrait dans ce cas demander la réparation du préjudice causé. Ce serait, suivant nous, le Conseil d'État qui serait compétent. (Dalloz, Suppl., v° *Compét. administ.*, n° 186). — (G. E.)

— N° 6927 (*Maine-et-Loire*). — Le **tanin** est un bon préventif de la **graisse des vins**, mais on n'est pas encore bien fixé sur le moment qui convient le mieux à son emploi. Les expériences sur cette question ne sont pas assez nombreuses pour permettre d'en tirer des conclusions définitives.

Toutefois, dans plusieurs essais, nous avons obtenu d'aussi bons résultats par l'addition avant la fermentation que par l'addition après la fermentation, avant le premier soutirage. Aussi nous vous conseillerons de diviser en deux la dose nécessaire au traitement (15 à 20 grammes par hectolitre) et de l'employer, la première moitié à l'entonnage et le reste avant le premier soutirage.

L'addition avant la fermentation parait contribuer à la clarification du vin en activant le dépôt des parties troubles mises en suspension pendant le mouvement fermentatif. — (B. F.)

— N° 6001 (*Gers*). — 1° Vous avez eu cette année encore du blé envahi par le **charbon** et vous demandez quel procédé employer pour préserver vos blés de ce champignon. M. Rommetin ici même (n^os du 3 avril, 25 septembre 1902, 30 juillet 1903) a rendu compte des essais qu'il a entrepris pour arriver à la destruction du charbon par le procédé du trempage à l'eau chaude à 54 degrés, qui avait été signalé dans le journal par M. Grandeau. Il a parfaitement réussi pour l'avoine, et il poursuit les essais pour le blé (reportez-vous à ces articles).

La solution de sulfate de cuivre à 250 grammes par hectolitre est la meilleure à conseiller pour le traitement des blés de semence contre la carie, autre champignon qui attaque les grains de blé. Ce procédé est tout à fait efficace.

2° Vous avez une dernière récolte de blé et d'avoine à faire sur des terres qu'ensuite vous abandonnez à un successeur. Vous demandez **les engrais à employer ayant l'action la plus rapide**. Votre sol est argileux.

Mettez à l'automne 100 kilogr. de sulfate d'ammoniaque par hectare, au printemps vous ajouterez 50 à 100 kil. de nitrate de soude suivant l'aspect de la récolte. Le superphosphate est de tous les engrais phosphatés celui dont l'action est le plus rapide. Employez à l'automne, avant le dernier labour, 400 kilogr. de superphosphate par hectare.

3° Faut-il acheter des **superphosphates** 10-12 ou des superphosphates plus riches titrant 14-16 ? Pour la même dépense argent il faut préférer les superphosphates qui vous donneront la plus grande quantité d'acide phosphorique par hectare. Dans les superphosphates riches, le degré d'acide phosphorique est en général plus cher ; mais il a à supporter des frais de transport moins élevés naturellement. C'est donc une question que seul vous pouvez résoudre, suivant les conditions que vous fait le marchand d'engrais. — (H. H.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 17 au 23 août 1903.

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE				Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima	Moyenne.	Écart sur la normale.		
Lundi ... 17 août.....	758.9	11.8	20 2	16 0	— 2.7	1.8	
Mardi.... 18 —	755.6	13.7	24 3	19.0	0.6	3.4	
Mercredi. 19 —	757.2	12.0	20.9	16.4	— 1.8	2.0	
Jeudi..... 20 —	762.5	9.7	19.7	14.7	— 3.7	0.3	
Vendredi. 21 —	756 8	14.6	24.4	19.5	1.4	6.0	
Samedi... 22 —	760.5	13.9	17.1	15.5	— 2.9	2.0	
Dimanche 23 —	758.8	11 8	17.0	14.4	— 4.0	45.5	
Moyennes............	758.6	12 5	25.4	16.5	16.8	61.0	
Écarts sur la normale..	— 4.8	+0.9	+ 1 4	— 1.9			

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Le mauvais temps continue ; pendant toute la semaine, la pluie n'a pas cessé de tomber dans le Centre et le Nord de la France. La moisson se trouve retardée et il est à craindre que la rentrée des céréales ne puisse se faire dans de bonnes conditions. Si la pluie persiste, la qualité du grain va se trouver sérieusement compromise, on se plaint déjà que les blés nouveaux manquent de siccité. Les orages ont amené la verse d'un certain nombre de champs d'avoine et d'orge.

En Angleterre, en Allemagne et en Belgique, le temps pluvieux entrave les travaux de la moisson et compromet la qualité du grain.

En Autriche, la recolte en blé est satisfaisante en Hongrie.

En Russie, les rendements du blé sont généralement bons.

En Roumanie, on se plaint beaucoup de la sécheresse, le sol est dur et il est impossible de labourer. Pour ce motif on n'a guère pu semer de colza. Dans certains districts, le maïs est compromis. Les tiges ont séché sur pied sans donner d'épis.

Blés et autres céréales. — Sur la plupart des marchés européens, les cours du blé n'ont pas sensiblement varié.

En Angleterre, on a coté à Londres, au marché des cargaisons flottantes : le blé du Danube 16.80 à 17.25 ; de la Plata 17.25 ; de la Mer Noire 17.25 à 18.40 les 100 kilogr.

En Belgique, on a coté aux 100 kilogr. au dernier marché d'Anvers : le blé roux d'hiver disponible 17 à 17.25 ; le blé de Russie 16.25 à 17 fr. ; de la Plata 15.75 a 17.25 ; du Danube 16 à 16.75 ; le Kansas nº 2, 16.90 à 17 fr.

Les seigles indigènes ont été payés 12.75 à 13 fr. ; ceux de Moldavie 12.37 à 13.50 ; du Canada 12.90 à 13.25.

On a vendu les orges d'Anatolie 15.50 à 15.75 ; de Turquie 12 à 15.50 ; de Californie 15.90.

En Roumanie, au dernier marché de Braïla, les cours des céréales ont été les suivants : blé 13 à 14.70, orge ordinaire 8.50 à 9.50 ; grande orge 10.40 à 12.80, seigle 9.65 à 10.25, avoine noire 8.50 à 9.35, avoine blanche 10.10 à 10.60, mais 13.70 à 14 fr., millet 8.35 à 8.50, le tout aux 100 kilogr.

On a vendu par quintal les haricots 14.50 à 15.50, les pois 12 à 12.10, les semences de lin 18.80 à 19.10, le colza 15 à 16.50.

Aux Etats-Unis, les cours du blé ont subi, au dernier marché de New-York, une hausse de 0.03 à 0.05 par 100 kilogr. ; mais pour l'ensemble des cours de la semaine, les cours sont en baisse de 0.51 par quintal sur le disponible et de 0.30 à 0.54 sur le livrable.

En France, les cours du ble ont encore baissé sur un très grand nombre de marchés ; pour l'avoine, le mouvement de baisse a été moins accentué.

Sur les marchés du Nord, on a coté aux 100 kilogr. : à Arras le blé 21 à 22.50, l'avoine 14.50 à 15 50 ; à Angers le blé 20 fr., l'avoine 15 fr. ; à Autun le blé 19.50 à 20 fr., l'avoine 15 à 15.50 ; à Bar-sur-Seine le blé 21 à 23 fr., l'avoine 14 à 16 fr. ; à Bernay le blé 21.25 à 21.50, l'avoine 16.50 à 17.25 ; à Blois le blé 20 à 20.75, l'avoine 14 à 15 fr. ; à Bourges le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 14.50 ; à Chalon-sur-Saône le blé 19.25 à 20 fr., l'avoine 16 à 17 fr. ; à Château-Thierry le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 15 à 16.50 ; à Chaumont le blé 20.25 à 21 fr., l'avoine 13 25 à 14.75 ; à Châteaudun le blé 20.50 à 21.25, l'avoine 14.25 à 15 fr. ; à Châteauroux le blé 19.75 à 21.25, l'avoine 13.75 à 14 fr. ; à Clermont-Ferrand le blé 20 à 21.50, l'avoine 15.50 à 16 fr. ; à Compiègne le blé 20.50 à 21.50, l'avoine 14 à 16 fr. ; à Dôle le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 14 à 15 fr. ; à Dijon le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 15 à 15.50 ; à Epernay le blé 21 à 21.50, l'avoine 16 à 17.50 ; à Epinal le blé 20 à 20.50, l'avoine 14 à 14.50 ; à Etampes le blé 20 à 21.25, l'avoine 13.75 à 15.25 ; à Laon le blé 21 fr., l'avoine 15 fr. ; à La Palisse le blé 20.50 à 22 fr., l'avoine 14 à 15 fr. ; à Laval le blé 19.50 à 19.75, l'avoine 14.50 ; à Limoges le blé 20 fr., l'avoine 14 fr. ; à Moulins le blé 20.50 à 21 fr., l'avoine 13.50 à 14 fr. ; à Meaux le blé 20.50 à 22.50, l'avoine 14.50 à 16 fr. ; à Montluçon le blé 19.70 à 20.30, l'avoine 13 à 13.50 ; à Nancy le blé 21.50 ; à Nevers le blé 20 à 20.75, l'avoine 13.50 à 14 fr. ; à Nantes le blé 20 fr., l'avoine 13.75 à 14 fr. ; à Nogent-sur-Seine le blé 21 à 21.50 ; l'avoine 14 à 15 fr. ; à Orléans le blé 20 à 21.25, l'avoine 14 à 14.25 ; au Puy l'avoine 15.75 à 16 fr. ; à Poitiers le blé 19.75 à 20 fr., l'avoine 14 à 14.25 ; à Provins le blé 21.50 à 23.25, l'avoine 14.25 à 16 fr. ; à Quimper l'avoine 12.50 à 15 fr. ; à Rennes le blé 20.50 à 21 fr., l'avoine 14 à 15 fr. ; à la Rochelle le blé 20 fr., l'avoine 13.75 ; à Rodez le blé 20 à 21 fr., l'avoine 16 à 17 fr. ; à Senlis, le blé 19.50 à 21.50, l'avoine 14 à 16 fr. ; à Soissons le blé 21.50 à 22.50 ; à Saumur le blé 20 à 20.75, l'avoine 15 à 15.50 ; à Sainte-Menehould le blé 21 fr., l'avoine 16 à 16.50 ; à Tonnerre le blé 20 à 20.50 ; à Tours le blé 20.50, l'avoine 14 à 14.25 ; à Valenciennes le blé 21 à 21.50, l'avoine 15 fr. ; à Vitry-le-François le blé 21 fr., l'avoine 15 fr. ; à Vervins le blé 21.75 à 22.25, l'avoine 14.75 à 17 fr.

Sur les marchés du Midi, on a payé aux 100 kilogr. : à Agen le blé 19 à 20 fr., l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Albi le blé 19.35 à 20.30, l'avoine 15.50 à 16 fr. ; à Avignon le blé 20 à 22 fr., l'avoine 14 à 15.50 ; à Montauban le blé 18.75 à 20.75, l'avoine 15 à 16 fr. ; à Pau le blé 20 à 21 fr., l'avoine grise 11 à 12 fr. ; à Toulouse le blé 18.75 à 21 fr., l'avoine 15 à 15.50 ; à Valence d'Agen le blé 19 à 20 fr., l'avoine 14 à 15 fr.

Dans le Midi, les battages se poursuivent avec activité. Le dernier marché de Lyon a été beaucoup plus animé que les précédents : de nombreux échantillons de blé ont été présentés. Les affaires conclues ont été traitées à des prix soutenus.

On a coté aux 100 kilogr. les blés du Dauphiné et du Lyonnais 21 à 21.25 ; du Forez et de la Bresse 21 à 21.50 ; du Nivernais, du Cher et du Bourbonnais 21.50 à 22 fr. ; de Bourgogne 20 à 21 fr. ; de Saône-et-Loire 19.25 à 20 fr. ; de l'Orléanais 20 à 20.50 ; blé blanc d'Auvergne 20.50 à 21.50 ; blé rouge glacé de même provenance 20.50 à 21.75, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire : blé de la Drôme 20.50 à 21 50, en gares de Valence et des environs ; blé tuzelle de Vaucluse 21.75 ; blé saissette 21.25 à 21.50, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blé tuzelle blanche du Gard et blé tuzelle rousse 22.75 ; blé aubaine rousse 20.75 à 21 fr., en gares de Nimes et des environs.

Les seigles du rayon de Lyon ont été payés 13.75 à 14.25 les 100 kilogr. rendus en gares des acheteurs.

On a coté les orges de Beauce de premier choix 16 à 16.25; les orges ordinaires 15.50; les orges de la Mayenne et de la Sarthe 15.75 à 16 fr. le quintal, le tout en gares de départ des vendeurs.

Les cours des avoines n'ont pas subi de nouvelle baisse.

On a vendu aux 100 kilogr. : les avoines noires du rayon de Lyon 14 à 14.25; les grises 13.50 à 13.75; les avoines noires de Bourgogne 15.50; les blanches 14 à 14.50; les grises 15 fr.; les avoines du Bourbonnais 15 à 15.55; les avoines blanches de la Drôme 13.75 à 14 fr.: les grises 14.50 à 14.75; les avoines du Cher et de la Nièvre 15.25 à 15.60.

Marché de Paris. — Malgré le temps pluvieux qui contrarie la moisson dans tout le Nord et le Centre, les cours du blé, au lieu de rester fermes ont subi, au marché de Paris du mercredi 26 août, une nouvelle baisse de 0.25 par quintal.

On a coté aux 100 kilogr. : les blés de choix 21.75; les blés de belle qualité 21.25 à 21.50; les blés roux de qualité moyenne 21 et les blés blancs 21.75 à 22 fr.

Les seigles ont été payés 14 à 14.25 les 100 kilogr. rendus en gares de Paris.

Les cours des avoines n'ont pas varié sensiblement. On a coté aux 100 kilogr. les avoines nouvelles : avoines noires 15.75 à 17 fr., avoines grises 15.25 à 15.50, avoines rouges 15.25, et avoines blanches 14.75.

On a coté les escourgeons de Beauce 16.50 à 16.75, de la Vendée et du Poitou 16 à 16.25 les 100 kilogr. gares de départ. Les escourgeons du Nord ont été payés 17.75 à 18 fr.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 20 août, les cours des bœufs, vaches et taureaux se sont maintenus difficilement. L'offre était relativement importante et dans bien des cas, les cours ont baissé de 10 fr. par tête.

La vente des veaux a été assez laborieuse; cependant les cours n'ont pas fléchi.

Les moutons se sont assez bien vendus; les cours des porcs ont baissé de 2 à 3 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 20 août.

	Amenés.	Vendus.	Prix du demi-kil. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2.050	1.934	0.77	0.63	0.49
Vaches	715	692	0.76	0.62	0.48
Taureaux	258	251	0.64	0.53	0 41
Veaux	1.681	1.413	0.90	0.75	0.60
Moutons	11 971	10.346	1.05	0.93	0 78
Porcs	5.406	5 406	0.78	0.76	0.74

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.46	0.80	0.28 à	0.46
Vaches	0.45	0.79	0.27	0.45
Taureaux	0.38	0.67	0.22	0.42
Veaux	0.55	0.95	0.34	0.46
Moutons	0.72	1.10	0.42	0.55
Porcs	0.72	0.80	0.51	0.56

Au marché de la Villette du lundi 24 août, par suite d'arrivages considérables les cours des bœufs, vaches et taureaux ont baissé de 10 à 15 fr. par tête.

On a payé les bœufs des Deux-Sèvres 0.68 à 0.73; les manceaux anglaisés 0.70 à 0.75; les nantais, les vendéens et les bretons 0.62 à 0.72; les choletais 0.64 à 0.74; les bœufs de la Beauce 0.66 à 0.76; de la Côte-d'Or 0.68 a 0.72; de la Nièvre 0.72 a 0.75: les maraichins 0.70 à 0.75, les suriers 0.70 à 0.73: les bœufs blancs 0.75 à 0.83 le demi-kilogr. net.

On a payé les génisses 0.83; les vaches d'âge 0.73 le demi-kilogr. net.

On a vendu les taureaux de bonne qualité 0.68 à 0.72; les taureaux d'herbe 0.60 à 0.65 le demi-kilogr. net.

La vente des veaux a été moyenne.

On a payé les charentais 0.80 à 0,90; les gournayeux et les picards 0.78 à 0.85; les artésiens 0.78 à 0.88; les caennais 0.75 à 0.80; les limousins 0.63 à 0.70; les gâtinais 0.92 à 0.96; les veaux d'Arcis-sur-Aube 0.88 à 0.90; les manceaux de Pontvallain et d'Ecommoy 0.88; les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 0.89 à 0.95 le demi-kilogr. net.

Les moutons se sont vendus assez facilement.

On a payé les nivernais anglaisés 1.13; les africains de choix 0.95; les limousins 1.05 à 1.08; les charentais 0.97 à 1 fr.; les moutons du Lot et de l'Aveyron 1 à 1.05; les bourbonnais 1.08 a 1.12; les bourguignons 1 à 1.03; les champenois 1.02 à 1.05; les moutons du Puy-de-Dôme 1.05 à 1.08 le demi-kilogr. net.

Les porcs se sont vendus normalement. On a payé les porcs de la Loire-Inférieure 0.53 a 0.56, des Charentes 0.52 à 0.56, de la Creuse 0.53 à 0.55, d'Indre-et-Loire et du Loir-et-Cher 0.54 à 0.55, des Côtes du Nord et du Finistère 0.53 à 0.56, de la Vienne 0.53 à 0.54, de la Vendée et du Maine-et-Loire 0.55 à 0.56, du Cher et de l'Indre 0.52 a 0.55, de la Seine Inférieure 0.54 à 0.55 le demi-kilogr. vif.

On a vendu les vieilles coches 0.42 à 0.46, les porcs gras 0.52 à 0.54 le demi-kilogr. vif.

Les porcs de lait ont été payés 8 à 12 fr. la pièce.

Marché de la Villette du lundi 24 août.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3.024	2.765	259
Vaches	1.197	1.132	65
Taureaux	301	289	12
Veaux	1.289	1.032	257
Moutons	16.280	14.700	1.580
Porcs	4.006	4.000	»

	Prix du kilogramme au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.60	1.45	1.30	1.20 à	1.70
Vaches	1.56	1.40	1.20	1.10	1.65
Taureaux	1.35	1.25	1.15	1.10	1.40
Veaux	1.80	1.50	1.20	1.00	1.90
Moutons	2.20	2.00	1.70	1.50	2.25
Porcs	1.52	1.45	1.40	1.35	1.55

Viandes abattues. — Criée du 24 août.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs .... le kil.	1.80 à	2.30	1.20 à	1.70	0.90 à	1.10
Veaux .... —	1.50	1.80	1.26	1.44	1 20	1.24
Moutons ..... —	1.90	2.30	1.40	1.70	1.20	1.30
Porcs entiers —	1.50	1.56	1.36	1.46	1.00	1.30

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux	41.80 à	42.52	Grosses vaches	48 50	49.31
Gros bœufs	48.75	50.73	Petites vaches	45 25	47.62
Moy. bœufs	49.57	50.92	Gros veaux	77.93	84 80
Petits bœufs	43.50	44.25	Petits veaux	87.31	88.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	62.50	Suif d'os pur	54.00
— en branches	43.75	— d'os à la benzine	50.00
— à bouche	81.50	Saindoux français	132 50
— comestible	71.00	— étrangers	90.50
— de mouton	75.00	Stéarine	105 00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Bordeaux. — Bœufs, 74 à 77 fr.: moutons, 95 a 98 fr. Prix extrêmes : Bœufs, 68 a 78 fr.: vaches,

55 à 65 fr.; moutons, 85 à 100 fr. les 50 kilog. poids net.

Dijon. — Bœufs de pays, 136 à 156 fr.; taureaux, 106 à 126 fr.; vaches grasses, 126 à 146 fr.; moutons de pays, 176 à 204 fr.; veaux, 108 à 120 fr.; porcs, 102 à 116 fr. les 100 kilogr. nets.

Louviers. — Veaux gras, 20 à 55 fr. la pièce; porcs gras, 1.08 à 1.16 le kilogr.; porcs coureurs, 35 à 55 fr. la pièce; porcs de lait, 25 à 38 fr.

Lyon-Vaise. — Moutons, 190 à 225 fr.; africains, 140 à 182 fr. les 100 kilogr. Bœufs, 1re qualité, 174; 2e, 170; 3e, 160. Prix extrêmes : 128 à 178 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 112; 2e, 110; 3e, 102. Prix extrêmes : 95 à 114 fr. les 100 kilogr.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie, 0.75 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.50 (viande nette); vaches pour la boucherie, 0.64 à 1.25 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 170 à 380 fr. la pièce; moutons, 1 fr. à 1.70; veaux pour la boucherie, 1.70 le kilogr.

Nantes. — Bœufs, plus haut, 0.86; plus bas, 0.82; prix moyen, 0.84. Vaches, plus haut, 0.84; plus bas, 0.80; prix moyen, 0.82. Veaux, plus haut, 1.10; plus bas, 1 fr. prix moyen, 1.05. Moutons, plus haut, 1.15; plus bas, 1.05; prix moyen, 1.10. Le tout au kilogr. sur pied.

Reims. — Bœufs, 1.46 à 1.70; vaches, 1.40 à 1.60; taureaux, 1.30 à 1.40; veaux, 1.08 à 1.20 le kilogr. vif; moutons, 2 fr. à 2.30 le kilogr. net; porcs, 1.16 à 1.22 le kilogr. sur pied.

Saint-Etienne. — Bœufs, vaches, taureaux, 1re qualité, 160; 2e, 140; 3e, 130 fr.; moutons, 1re qualité, 190; 2e, 180; 3e, 170 fr.; agneaux, 1re qualité, 200; 2e, 180; 3e, 170 fr. les 100 kilogr. nets. Veaux, 1re qualité, 105; 2e, 100; 3e, 90 fr. les 100 kilogr. au poids vif sur pied.

Fourrages et pailles. — Le dernier marché de la Chapelle a été assez animé et les cours sont restés fermes.

On a vendu la paille de blé de belle qualité 22 à 24 fr.; celle de 2e, 19 à 21 fr.; de 3e, 17 à 18 fr.; la belle paille de seigle 37 fr.; les autres sortes 25 à 28 fr.; la paille d'avoine de 1er choix 21 à 22 fr.; celle de 2e et 3e qualité 16 à 20 fr.

On a payé le foin de 1re qualité 48 fr.; celui de 2e, 44 à 46 fr.; de 3e, 36 à 40 fr.; la belle luzerne 46 à 47 fr.; les autres sortes 36 à 42 fr.; le regain 32 à 42 fr.; le bon sainfoin 38 à 40 fr.; le sainfoin ordinaire 32 à 38 fr., le tout aux 104 bottes de 5 kilogr., droits d'entrée et frais de camionnage compris.

Graines fourragères. — On a coté aux 100 kilogr. : le trèfle violet 40 à 42 fr.; le trèfle rouge 40 à 50 fr.; le trèfle blanc 55 à 62 fr.; la minette 15 à 16 fr.; la vesce d'hiver 22 à 23 fr.; les jarosses 17.50; l'alpiste 42 fr.

Vins et spiritueux. — Le temps orageux et pluvieux a favorisé l'extension des maladies cryptogamiques.

Dans l'Hérault, des vins de 8 degrés valent 21 à 22 fr.

Dans le Bordelais, les propriétaires de la Gironde demandent 300 fr. pour le tonneau nu.

A Oran, les vins valent 1.80 le degré.

A Montpellier, les vins d'Aramon en blanc valent 22 à 24 fr.; de bourret blanc 26 à 28 fr.; de Piquepoul 28 à 30 fr.; de clairette 35 à 40 fr. l'hectolitre.

Les vins rouges ont été payés aux prix suivants : vins d'Aramon 20 à 21 fr.; Aramon de montagne 25 à 26 fr.; d'Alicante-Bouschet 28 à 30 fr. l'hectolitre.

A la Bourse de Paris, l'alcool à 90 degrés vaut 37.75 l'hectolitre, non logé à l'entrepôt.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris le sucre blanc n° 3 25.75 à 26.75 les 100 kilogr. et les sucres roux 22.75. Les sucres raffinés en pains valent 95 à 95.50 les 100 kilogr.

Huiles et tourteaux. — On cote, à la Bourse de Paris, l'huile de colza en tonnes 52 à 53 fr. les 100 kilogr. et l'huile de lin 51.50 les 100 kilogr. Les cours de l'huile de colza sont en hausse de 3 à 4 fr. par quintal et ceux de l'huile de lin de 2.75.

Les tourteaux pour nourriture sont cotés aux prix suivants : tourteau d'œillette 12 fr. à Arras, 13 fr. à Dunkerque, de lin 16.50 à Lille et à Arras, 15.25 à Dunkerque, 15.75 à Marseille, de gluten de maïs 17.50 à Marseille, 16.75 au Havre, de sésame blanc 11.75 à Arras, 13 fr. au Havre, de cocotier 18 fr., d'arachides décortiquées 16 fr. à Dunkerque, 15 fr. à Marseille, de coprah 15 fr. à Dunkerque, 13.50 à Marseille.

Fécules. — A Compiègne, la fécule 1re (type de la Chambre syndicale) vaut 33 fr. les 100 kilogr. Ces cours sont en baisse de 1 fr. par quintal sur ceux de la semaine dernière.

Houblons. — Malgré la persistance des pluies, la situation des cultures reste satisfaisante, sauf en Belgique et en Bohême où l'aspect des récoltes laisse à désirer.

En Allemagne et en Alsace, la recolte sera au moins aussi abondante que l'an dernier. La récolte de l'Angleterre promet d'être supérieure à celle de 1902.

A Alost, les houblons de 1902 valent 130 à 135 fr.; les houblons de 1903 à livrer en octobre-novembre valent 140 à 147.50; les houblons de Poperinghe valent 150 fr.

Engrais. — Au dernier marché de Lille, les cours du nitrate ont présenté une grande fermeté; ils ont même eu tendance à la hausse pour le livrable au printemps.

On a coté le nitrate disponible 22.50 et le livrable de janvier à avril 21.80 à 21.90 les 100 kilogr.

En France, le nitrate de soude vaut 22.50 à Dunkerque, 23.50 à La Rochelle, 23.45 à Nantes et 24 fr. à Marseille et à Bordeaux, les 100 kilogr.

Le sulfate d'ammoniaque vaut 31 fr. à Dunkerque, 31.25 à Bordeaux, Nantes, Rouen et La Rochelle, et 32 fr. à Paris, les 100 kilogr.

L'unité d'azote vaut 1.52 dans la corne torréfiée, 1.80 à 1.85 dans le sang desséché, 1.70 dans la viande desséchée.

Les tourteaux pour engrais sont cotés aux prix suivants à Marseille : tourteau de colza dosant 5 0/0 d'azote 10.25, de sésame dosant 6 0/0 d'azote 11.50.

L'unité d'acide phosphorique vaut de 0.40 à 0.50 dans les superphosphates.

Les scories de déphosphoration valent : scories 16/18 4.25 à Jeumont, 10/12 3 fr. à Saint-Dizier, 18/20 4.45 à Villerupt, 4.40 à Valenciennes, 5 fr. à Saint-Brieuc, 12/14 4.55 à Bordeaux, les 100 kilogr.

Les phosphates de la Somme valent : 14/16 18.75, 18/20 22.75, 20/22 24.75 les 1.000 kilogr.

Le chlorure de potassium vaut 21.25, et le sulfate de potasse 21.50 les 100 kilogr.

La kaïnite dosant 12. 5 0/0 de potasse vaut 5 20 à Dunkerque et 5.85 à La Rochelle.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	22.00	16.00	17.75	18.00
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	22.00	»	15.50	16.25
FINISTÈRE. — Quimper.....	21 00	15.50	16.00	14.75
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	21.00	»	15.00	14.50
MANCHE. — Avranches......	22.00	»	16.75	16.25
MAYENNE. — Laval	19 75	»	»	14.50
MORBIHAN. — Vannes.......	22.00	16.00	»	15.50
ORNE. — Sées..............	22 00	15.00	16.50	17.50
SARTHE. — Le Mans........	20 50	14 00	15 50	15.50
Prix moyens	21.36	15.30	16 14	15 86
Sur la semaine précédente. Hausse ...	»	»	0.22	»
Baisse	0.39	0.20	»	0.06

2ᵉ Région. — NORD.

AISNE. — Laon.............	21.00	13.75	»	15.75
Soissons.................	21.50	13.50	»	15.50
EURE. — Evreux............	22.00	14.00	16.00	15.75
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	21.00	13.75	14.25	14.75
Chartres	21.00	»	17.00	14 50
NORD. — Lille..............	22.50	15.25	17.50	15.25
Douai.....................	22 00	14.25	16 25	16.75
OISE. — Compiègne.........	22.00	14.50	»	15.00
Beauvais..................	22 00	14.00	16.50	16.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras.....	20.75	15.00	»	15.00
SEINE. — Paris	21.75	14 25	16 00	16.00
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	21.25	13.75	»	15.25
Meaux	21.50	13.25	»	15.25
SEINE-ET-OISE. — Versailles	22.50	14.25	16.50	17.00
Rambouillet...............	22.00	15.00	16.75	15.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	21.25	13.50	19.50	18.25
SOMME. — Amiens...........	22.00	14.25	15.50	16.00
Prix moyens	21.59	14.12	16.52	15.75
Sur la semaine précédente. Hausse ...	»	0.08	»	0.35
Baisse	0.51	»	0.11	»

3ᵉ Région. — NORD-EST.

ARDENNES. — Charleville...	21.25	14.25	17.75	16.75
AUBE. — Troyes............	21.50	13.50	14.00	15.75
MARNE. — Epernay..........	21.25	13.00	15.50	16.75
HAUTE-MARNE. — Chaumont.	21.00	»	»	15.50
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy.	21.50	»	»	»
MEUSE. — Bar-le-Duc.	21.75	14.75	16.50	16 00
VOSGES. — Neufchâteau....	22.00	15.50	17.00	16.00
Prix moyens	21.61	14 20	16 15	16.12
Sur la semaine précédente. Hausse ...	»	»	0.10	»
Baisse	0.75	0.15	»	»

4ᵉ Région. — OUEST.

CHARENTE. — Angoulême...	21.25	16.75	»	15.00
CHARENTE-INFÉR. — Marans.	20.00	»	15.50	13.50
DEUX-SÈVRES. — Niort......	21.50	»	15 50	13.50
INDRE-ET-LOIRE. — Tours...	20.00	14 00	»	14.25
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	20 00	13 50	15 00	14.00
MAINE-ET-LOIRE. — Angers .	20.00	»	»	15.00
VENDÉE. — Luçon...........	21.00	»	15.60	14 00
VIENNE. — Poitiers.........	20.00	13.25	15.00	14.00
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	20.00	14.00	»	14 00
Prix moyens	20.47	14 42	15.30	14.14
Sur la semaine précédente. Hausse ...	»	»	»	»
Baisse	0.95	0.98	0.15	0.37

5ᵉ Région. — CENTRE.

ALLIER. — Saint-Pourçain...	21.00	14.50	15.00	15.50
CHER. — Bourges...........	20.50	14.00	15.50	14 50
CREUSE. — Aubusson.......	21.25	13 50	»	16.00
INDRE. — Châteauroux	20 50	14.50	»	16.00
LOIRET. — Orléans.........	21 00	14.25	15 50	15.00
LOIR-ET-CHER. — Blois	20.50	13.75	15.50	14.50
NIÈVRE. — Nevers	20.50	13.75	15.50	14.75
PUY-DE-DÔME. — Clermont-F.	21.00	14 75	15.50	16.00
YONNE. — Brienon..........	20.25	13.25	14.00	16.00
Prix moyens	20.72	14.03	15.21	15.14
Sur la semaine précédente. Hausse ...	»	»	»	»
Baisse	0.96	0.57	0.79	0.30

Prix moyen par 100 kilogr.

6ᵉ Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
AIN. — Bourg..............	22.00	15 75	»	15.50
CÔTE-D'OR. — Dijon.........	20.50	14.50	15.00	15.50
DOUBS. — Besançon........	23.00	15.75	17.50	16.75
ISÈRE. — Bourgoin..........	21.25	14.00	15.00	15.00
JURA. — Dôle..............	20 25	14.00	»	15.00
LOIRE. — Saint-Etienne.....	22.74	16.50	16.00	16.50
RHÔNE. — Lyon.............	21.50	15.25	»	16.75
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon..	20.00	14.50	15.75	16.25
HAUTE-SAÔNE. — Gray......	20.25	»	»	»
SAVOIE. — Chambéry........	21.00	»	»	17.50
HAUTE-SAVOIE. — Annecy...	22.00	15.00	18.00	17.00
Prix moyens	21 32	15.03	16.32	16.17
Sur la semaine précédente. Hausse ...	»	»	»	0.35
Baisse	0.78	0.42	0.32	»

7ᵉ Région. — SUD-OUEST.

ARIÈGE. — Pamiers.........	20.75	13.50	»	14.50
DORDOGNE. — Périgueux ...	20.60	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	20.00	»	14.25	15.25
GERS. — Auch..............	22.00	»	»	14.50
GIRONDE. — Bordeaux......	22.00	15.50	15.50	15.50
LANDES. — Dax	21.25	15.25	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen...	21.50	17.00	16.00	15.00
B.-PYRÉNÉES. — Pau........	20.00	»	»	18.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes.....	22.00	15.00	14.00	»
Prix moyens	20.94	15.25	14.94	15.46
Sur la semaine précédente. Hausse ...	»	0.07	»	»
Baisse	0.48	»	0.03	0.08

8ᵉ Région. — SUD.

AUDE. — Castelnaudary.....	21.75	16.00	15.00	14 75
AVEYRON. — Rodez..........	21.00	16.00	16.00	16 50
CANTAL. — Aurillac.........	23.00	»	»	»
CORRÈZE. — Brive...........	23.00	»	»	19.00
HÉRAULT. — Montpellier....	22.50	17.00	15.50	16.50
LOT. — Figeac..............	22.00	»	»	15.50
LOZÈRE. — Mende...........	23.00	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan.	23.00	»	»	»
TARN. — Lavaur...........	20.25	»	»	14.50
TARN-ET-G. — Montauban ...	20.50	13.75	14 50	16.50
Prix moyens	22.00	15.69	15.25	16 03
Sur la semaine précédente. Hausse ...	»	»	»	0.03
Baisse	0.21	0.12	0.44	»

9ᵉ Région. — SUD-EST.

HAUTES-ALPES. — Gap.......	23.00	»	15.00	17.50
BASSES-ALPES — Manosque.	23.00	16.00	»	»
ALPES-MARIT. — Nice.......	23.00	14.00	15.50	»
ARDÈCHE. — Aubenas........	22.00	17.00	19 00	»
B.-DU-RHÔNE. — Arles......	22.50	»	13.50	16.00
DRÔME. — Montélimar.......	23.25	16.00	»	»
GARD. — Nîmes	22.50	»	16.00	15.25
HAUTE-LOIRE. — Le Puy....	23.00	16.00	17.00	15.75
VAR. — Draguignan	23.25	15 00	»	»
VAUCLUSE. — Avignon......	21.50	17.00	14.75	14.75
Prix moyens	22.70	15.86	15.82	15.85
Sur la semaine précédente. Hausse ...	»	»	»	»
Baisse	0.30	0.25	0.03	0.09

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	21.36	15.30	16.14	15.86
Nord........................	21.59	14.12	16.52	15.75
Nord-Est....................	21.61	14.20	16.15	16.12
Ouest.......................	20.47	14.42	15.30	14.14
Centre......................	20 72	14.03	15.21	15.14
Est.........................	21.32	15 03	16.32	16.17
Sud-Ouest...................	20.94	15.25	14.94	15.46
Sud	22.00	15.69	15.25	16.03
Sud-Est.....................	22.70	15.86	15.82	15.85
Prix moyens	21.41	14.88	15.74	15.61
Sur la semaine précédente. Hausse ...	»	»	»	»
Baisse	0.60	0.30	0.17	0.04

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine
	tendre.	dur.			
Oran	20.75	19.00	»	14.00	12.75
Mostaganem	21.50	19.25	»	14 00	12.00
Constantine	19.75	17.25	»	11.75	10.75
Tunis	»	18.50	»	12.25	»

CÉRÉALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Mannheim	22.35	18.45	»	18.45
Berlin	20.40	16.72	»	16.22
ALSACE-LORR. — Strasbourg	22.00	18.00	»	»
Colmar	21.75	18.00	18.50	20.00
Mulhouse	21.75	18.25	20.25	20.00
ANGLETERRE. — Londres	17.50	12.50	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	16.00	14.75	»	»
BELGIQUE. — Louvain	16 25	13.25	15.75	15.25
Bruxelles	16.75	13.00	15.25	16.00
Liège	18.00	13.50		»
Anvers	17.75	13.00	15.00	15.75
HONGRIE. — Budapest	15.34	13.10	»	»
HOLLANDE. — Groningue	17.00	»	»	14.50
ITALIE. — Bologne	21.00	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	29.75	»	22.25	
SUISSE. — Bâle	17.50	14.50	»	16.25
AMÉRIQUE. — New-York	16.57	11.26	»	12.20
Chicago	15.37	»	»	11.20

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marques de choix	52.00 à 52.50	33.12 à 33.43
Premières marques	52.00 à »	33.12 à »
Bonnes marques	50.50 à 51.00	32.16 à 32.48
Marques ordinaires	48.50 à 50.00	30.80 à 31.84
Farine de seigle (toile perdue)		23.50 à 24.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	21.75 à	22.25	Bergues	21 50 à	22.00
— roux	21.00	22 00	Walla	17.00	17.25
— Montereau	21.25	21.75	St-Louis	16.75	17.00

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 14.25 à 14.50 | 2e qualité.... 14.00 à 14.25

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	15.00 à	16.00	Supérieures	17.00 à	17.00
Champagne	»	»	de l'Ouest	16.00	16.25
Beauce	15.75	16.25	Auvergne	»	»

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 16.50 à 16.75 | 2e qualité.... 16.00 à 16.25

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	16.50 à	17.00	Av. blanches	14.75 à	16.00
— belle qual.	16.00	16.25	du Libau	16.25	16.50
— ordinaires	15.75	16.00	Suède	16.50	16.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	12.50 à	13.50	Recoupettes	11.25 à	11.25
Son gr. et moy.	12.25	12.25	Remoul. bl.	16.00	19.50
Son 3 cases	12.00	12.00	— bis	14.50	15.00
Son fin	11.75	11.75	— bâtards	13.00	13.50

Halles et bourses de Paris du mercredi 26 août

(Derniers cours 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	30.75 à	31.75
Blé	—	21.00	22.00
Escourgeon	—	16.00	18.00
Seigle nouveau	—	14.00	14.25
Orge	—	15.00	15.50
Avoine nouvelle	—	14.75	17.00
Sons	—	10.50	11.50

Bourse du mercredi 26 août.

Sucres 88°	les 100 k.	22.75 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	25.50	25.75
Huiles de colza (en tonnes)	—	53 25	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	51.25	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	62.50	»
Alcool	—	36.75	37.25

BEURRES. — *Halles de Paris* (Le kilog).

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	1.70 à	5 00	Bourgogne	1.90 à	2.00
Gournay	1 60	2 90	Gâtinais	1 80	2 20
M. Vire	1.60	2.10	Vendôme	2 00	2 10
de Bretagne	1.70	1.90	Beaugency	2 00	2.10
du Gâtinais	1.50	1.90	Ferme	2.00	2.60
Laitiers Jura	1.90	2 40	Tours	2.10	2 20
de Charente	1.90	2.40	Le Mans	1.70	1.70
Suisses	»	»	Touraine	»	»

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	82 à	115	Bourgogne	80 à	90
Picardie	90	126	Champagne	78	86
Brie	70	108	Nivernais		
Touraine	80	110	Mayenne	70	100
Beauce	80	104	Bretagne	50	90
Bresse	»	»	Vendée	80	105
Allier	74	86	Auvergne	74	80
Poitiers	78	86	Midi	75	87

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine	
Fromages de Brie, haute marque	50.00 à	60.00
— — grands moules	30.00	45 00
— — moyens moules	20.00	35.00
— — petits moules	15.00	25.00
— — laitiers	5.00	15 00
	Le cent.	
Coulommiers	25.00 à	90.00
Camembert en boîte	30.00	60.00
— en paillons	25.00	32.00
Mont-d'Or	15.00	25.00
Gournay	14 00	22.00
Livarot	90.00	130.0
Pont-l'Évêque	40.00 à	60.00
Neufchâtel	9.00	16 00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	140.00	175 00
Gérardmer	50.00	90 00
Munster	50.00	110.00
Cantal	100.00	125.00
Roquefort (Société des caves)	200.00	210 00
— autres	180.00	200.00
Hollande, 1er choix	140.00	160 00
— 2e choix	»	
Fromage de Gruyère de la Comté	160.00	180.00
— — Suisse	170.00	190.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	3 00 à	3.50	Poulets Bresse	2.25 à	4.75
Canards Nantes	2.00	3.50	— Nantes	2.00	4.50
Rouen	3.00	4 50	— Houdan	4 00	7 00
Dindes	4 00	6.50	Lièvres	»	»
Oies d'Angers	3.50	6.00	Faisans	»	»
Lapins dom.	1.25	3.25	Cailles	»	»
— garenne	1.00	1.50	Perdreaux	»	»
Pigeons	0.50	1.90	Perdrix	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris	16.00 à	17.00	Douai	16.00 à	19.00
Havre	11.75	13.00	Avignon	18.00	18.00
Dijon	16.00	17.00	Le Mans	17.00	18.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	15.75 à	16.00	Avranches	15.00 à	15.50
Avignon	19.00	19.00	Nantes	15.00	15.00
Le Mans	15.50	16.25	Rennes	14.00	14.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	42.00 à	48.00	Caroline	45.00 à	60.00
Saïgon	20.00	20.00	Japon.. ex..	37.50	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	31.00 à	55.00	33.00 à	33.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	25.00	40.00	20.00	25.00	40.00	60.00
Marseille	21.00	32.00	21.00	22.00	21.00	60.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	9.00 à	12.00	N. de Paris	8.00 à	12.00
Midi	»	»	rouges	»	»

Variétés industrielles et fourragères

Armentières	8.50 à	9.00	Avignon	8.00 à	9.00
Dijon	8.00	10.00	Troyes	9.00	10.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	85 à	150	Minette	35 à	60.00
— blancs	180	250	Sainfoin double	29	32.00
Luzerne de Prov.	120	130	Sainfoin simple	25	28.00
Luzerne	85	115	Pois jarras	17	18.00
Ray-grass	35	50	Vesces de print.	22	27.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	48 à	48	44 à	46	36	40
Luzerne	46	47	42	44	36	38
Paille de blé	22	24	19	21	17	18
Paille de seigle	37	37	30	34	26	30
Paille d'avoine	28	30	26	28	25	26

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Nevers	4.00	6.00	St-Pourçain	3.00	7.00
Poitiers	3.00	5.00	Toulouse	4.00	8.50
Quimper	4.00	6.00	Avignon	3.00	5.50
Rodez	4.25	5.50	Autun	3.50	6.50

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
	—		—		—	
Colza	10.50 à	12.50	10.50 à	12.50	» à	»
Œillette	12.00	13.50	»	»	»	»
Lin	15.25	16.50	15.25	16.50	15.75	15.75
Arachide	16.00	16.25	16.00	16.25	14.50	15.00
Sésame blanc	11.75	13.25	12.00	13.00	12.25	12.75
Coton	10.75	15.00	13.00	13.25	10.75	10.75
Coprah	15.00	15.50	15.00	15.50	11.50	13.50

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Cervin	16.00 à	18.00	22.00 à	23.00	24.50 à	25.00
Lille	21.00 à	23.00	22.50	25.00	»	»
Douai	18.00 à	19.00	23.00	24.00	25.00	26.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	» à	»	»	»	»	»
Saumur	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs		Ordinaires		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	130.00 à	155.00	Wurtemberg	175 à	190.00
Bourgogne	»	»	Spalt	190	205.00
Poperingue	150.00	150.00	Alsace	170.00	180.50

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.
(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilog.).

Sang desséché moulu	11/13 % azote		22.00 à	22.00
Viande desséchée moulue	9/11 %	—	18.00	18.00
Corne torréfiée moulue	14/15 %	—	22.25	22.25
Cuir torréfié moulu	8/9 %	—	»	»
Nitrate de soude	15/16 %	—	25.50	26.00
— de potasse 44 % potasse,	13 %	—	»	50.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 %	—	33.50	33.50
Chlorure de potassium	48/52 % potasse		21.25	21.25
Sulfate de potasse	48/52 %	—	26.00	26.00
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse			6.25	6.25
Carbonate de potasse 88/90			52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	10.75 à	»
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	»	»
Superphosphates d'os pur, 16/18 phosphate	11.00	11.50
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO⁵, 2/3 Az.	11.50	11.50
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO⁵	»	»
Phosphate précipité, 36/40 PhO⁵	15.50	15.50
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO⁵	5.80	6.00
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	»	»
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.75	3.75

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens	1.97	2.47
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil	1.97	2.47
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3.45	3.85
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde	»	»
— de l'Auxois, 28/30 gare Yonne	3.90	4.70
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 16/20, gares du Lot	3.50	4.40
— de Tebessa 27/29 à Nantes	»	»
— de la Floride 14/20 à Nantes	4.00	4.55

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	11.50 à	11.50
Ricin 4/5 Az	—	8.50	8.50
Arachides en coques, 3.50/4 Az.	—	4.25	4.25
Pavot 4.50/5 Az	—	10.50	11.50
Ravison 4/50 Az	—	9.50	9.50
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	9.75	10.50
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.75	11.00
Ricins	—	7.25	7.75

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes	» à	»
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO⁵, à Bordeaux	»	»
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO⁵, à Nantes	»	
Tourteaux de Boudy, 1.5/2 Az, 4/5 PhO⁵, à Noisy-le-Sec	2.50	2.50
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO⁵, à Maisons-Alfort	2.10	2.10
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin	»	»
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO⁵, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	37.75 à	37.75	Lille, disp.	36.00 à	36.00
4-premiers	35.75	36.00	Bordeaux	49.00	52.00
			Béziers	70.00	70.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	22.75 à	22.75
Sucres blancs, n° 3, disponible	25.75	26.75
Raffinés	95.00	95.50
Mélasses	11.00	11.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (les 100 kilogr.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	34.00	34.00
— Epinal	33 00	33.00
— Paris	34.00	35.00
Sirop cristal	37.00	47.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	52 00	à 53 00	51.50	à 51.50	»	
Rouen	49.00	49.00	51.00	51.00	»	»
Caen	46 50	46.50	»	»	»	»
Lille	50.00	50.00	48.00	48.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	750	800
— — Bas Médoc	650	7:0
Graves supérieures	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	425	500

Vins blancs. — Année 1900.

Graves de Barsac	1.000 à	1500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 8°	20.00 à	21.00
— Carimau-Aramons	22.00	24.00
— Alicante-Bouschet	28.00	30.00
— Vins rosés (7° à 8°)	22.00	24.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	52.75 à	52.75
— de fer	—	5 50	5.70
Soufre trituré	à Marseille	14 00	14 00
— sublimé	—	16.00	16.00
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 21 au 25 août Plus haut	Plus bas	Cours du 26 août.
Rente française 3 %	97.70	97.45	97.47
— 3 % amortissable.	98.05	97 95	97.95
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	480.00	477.50	478.75
Ville de Paris 1865, 4 % remb. 500 fr.	553 50	552.00	555.00
1869, 3 % remb. 400 fr.	441 00	440.50	440.50
1871, 3 % remb. 400 fr.	407.75	406.25	407.50
— 1/4 d'ob. remb. 100	106.25	105.50	105 50
1875, 4 % remb. 500 fr.	565 50	563.25	564 50
1876, 4 % remb. 500 fr.	565.00	563.50	565.00
1892, 2 1/2 % r. 400 fr.	379 00	377.25	378.50
— 1/4 d'ob. r. 100 fr.	99 75	97.00	98.75
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	377.75	377.25	377.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98.25	97.25	98.00
1898, 2 % rembours. 500 fr.	420.00	416.75	419.75
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	105.75	105.50	105.50
Métropolitain 2 % r. 500 fr.	404.00	403 75	404 00
- 1/4 d'obl. r. 125 fr.	100.75	100.75	100.75
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	406.00	406.00	407.50
Bordeaux 1863 3 % remb. 100 —	122.00	120.00	117.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	103.00	103 00	103.00
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	103 50	103.40	103 05
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	91.30	90.85	90.92
— Hongrois 4 %	102.00	101.85	101 80
— Italien 5 %	102.40	102.35	102 40
— Portugais 3 %	31.15	30.80	31.15
— Russe consolidé 4 %	103.95	103 80	104.00

Valeurs françaises (Actions.)

	Plus haut	Plus bas	Cours du 26 août
Banque de France	3785.00	3780.00	3765.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	670.00	670.00	675.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	588.50	588.00	583.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1125.00	1120.00	1122.00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	625.00	624.00	625.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	930.00	920.00	920.00
Midi, — —	1159.00	1150.00	1158.00
Nord, — —	1825.00	1820.00	1816 00
Orléans, — —	1495.00	1491.00	1493.00
Ouest, — —	899.00	895.00	900.00
P.-L.-M. — —	1415.00	1411 00	1412.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	756.00	755.00	755.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	126.00	120.00	118.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	210.00	205.00	207.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	590.00	585.00	590.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	3936.00	3930.00	3930.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	170.00	161.00	168.00
Métropolitain	597.00	591.00	594.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 21 au 25 août. Plus haut	Plus bas	Cours du 26 août.
Crédit foncier Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	505 00	504.25	500 5
— 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	443 7	442.25	442.7
— 1885, 3 % 500 f. r. 500 fr.	481.00	478.00	480.00
— 1895, 2.50 % remb. 500 fr.	482 25	480.00	482.50
— 1899	»	»	»
Comm. 1879 3 % remb. 500 fr.	480.00	478.00	479.00
— 1880 3 % remb. 500 fr.	506.00	503.00	503.50
— 1891 3 % remb. 400 fr.	401.00	400.00	401.00
— 1892 3.20 % remb. 500 fr.	470.00	469.25	468.50
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	475.25	475.00	475.00
Bons à lots 1887	51.25	51.00	51.00
— algériens à lots 1888	51.25	51.00	51.00
Chemins de fer Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	663.00	662.00	662.00
— 3 % remb. 500 francs.	455.50	450.50	454.00
— 3 % nouv. —	456.50	454.50	456.50
Midi 3 % remb. 500 francs	448.00	445.75	447.00
— 3 % nouv. —	452.75	452.00	452 50
Nord 3 % remb. 500 francs	466.00	460 00	462.50
— 3 % nouv. —	467.00	466.50	466.00
Orléans 3 % remb. 500 francs	452.25	451.00	452 25
— 3 % nouv. —	457.00	455.00	457.00
Ouest 3 % remb. 500 francs	446 00	445.00	445 00
— 3 % nouv. —	451.50	451.00	451.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	453.00	451 00	451.50
— 3 % nouv. —	455.50	452.00	455 25
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	449 00	447.00	449.00
Bone-Guelma — —	440 00	438.00	439.50
Est-Algérien — —	439.25	436.50	436 50
Ouest-Algérien — —	444 00	442.00	442.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	503.75	501.50	501 50
Omnibus de Paris, 4 % remb. 500.	482.00	480.00	483 00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	436.50	436.00	439.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	638 00	637 00	638.00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	285.00	283.00	283.00
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	419.00	414.00	416.00
Panama, obligat. à lots, tout payé.	144 50	142.25	144.50
— Bons à lots 1889	128.00	127 00	127.00

Le gérant responsable : Bourguignon.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Le bétail italien en France. — Arrêté relatif au service des améliorations agricoles permanentes. — Ouverture de la chasse dans la région du Nord. — Défense de la viticulture méridionale ; lettre adressée par la Société agricole des Pyrénées-Orientales au Conseil général. — Blés productifs résistant à la gelée; lettre de M. Quillet. — L'enseignement à l'Ecole pratique d'agriculture de Clion ; rapport de M. Paul Petit; examens à l'Ecole pratique d'agriculture de Pétré ; succès des Ecoles de Gennetines et des Granges. — Examens d'admission à l'Institut agricole de Beauvais. — Concours de la Société d'agriculture de Tarn-et-Garonne. — Concours de la Société d'agriculture de Pithiviers. — Concours d'appareils à sulfater et d'instruments aratoires pour les vignes. — Congrès international de laiterie. — Nécrologie : M. Jules Vérité; M. D.-A. Casalonga.

Le bétail italien en France.

Le *Journal officiel* du 1er septembre vient de publier un arrêté du ministre de l'Agriculture autorisant l'importation en France des animaux de l'espèce bovine provenant de l'Italie, à la condition qu'ils soient dirigés en wagons plombés sur les abattoirs où ils seront immédiatement abattus.

On trouvera le texte de cet arrêté à la page 320.

Service de l'hydraulique et des améliorations agricoles.

Nous reproduisons également (p. 319) un autre arrêté du ministre de l'agriculture, publié au *Journal officiel* du 28 août, relatif à l'intervention de l'État en matière d'étude et de travaux d'améliorations agricoles permanentes, et fixant les honoraires pour les travaux effectués pour le compte des particuliers, des associations, des communes, des départements ou de l'État.

Ouverture de la chasse.

La persistance du mauvais temps n'ayant pas permis de rentrer les récoltes, la date d'ouverture de la chasse dans les trois départements du Nord, du Pas-de-Calais et de la Somme primitivement fixée au dimanche 6 septembre a été, sur la demande unanime des Conseils généraux, reportée au dimanche 13 septembre.

L'ouverture de la chasse du faisan est maintenue, dans ces trois départements, au jeudi 1er octobre.

Défense de la viticulture méridionale.

La lettre suivante a été adressée par la Société agricole des Pyrénées-Orientales au président et aux membres du Conseil général de ce département :

Perpignan, le 17 août 1903.

La viticulture méridionale court actuellement un grave danger, et la production des vins du Roussillon se trouve particulièrement visée et menacée.

La Société agricole, la première informée, presque dès la première heure, de la constitution à Paris d'une Union puissante ayant pour but de faire modifier les tarifs douaniers entre la France et l'Espagne, et de sacrifier les vins à des articles manufacturés, s'est immédiatement adressée à M. le préfet et aux représentants du département au Sénat et à la Chambre pour leur signaler cette situation et leur demander leur concours dans la lutte à soutenir pour la sauvegarde de nos intérêts.

Ayant reçu leur adhésion unanime, le bureau de la Société agricole a écrit aux présidents de toutes les sociétés de la région pour les mettre au courant de ce qui se préparait et leur demander de s'unir à elle dans un intérêt commun.

Les trois grandes associations agricoles de l'Hérault, celles du Gard, de Vaucluse, des Bouches-du-Rhône et du Var ont répondu déjà à l'initiative de notre Société et se sont déclarées prêtes à la seconder.

L'Union qui s'est formée à Paris et qui a pris pour titre : « Union pour l'amélioration des conventions commerciales entre la France et l'Espagne », a tenu sa première réunion le 25 mai dernier, à l'Hôtel Continental, sous la présidence de M. A. Pinard, président de l'Alliance syndicale du commerce et de l'industrie, et dans cette réunion, à la suite d'un rapport de M. Gabriel Fermé, président de la Chambre des négociants-commissionnaires et du commerce extérieur, un grand Comité a été constitué.

Dans ce rapport, M. Fermé constate que les conventions douanières du 11 janvier 1892 ont amené une diminution dans les exportations d'objets manufacturés français de 33 0/0 et fait remarquer ensuite que les importations en France des vins espagnols sont tombées de 9,602,389 hectolitres en 1891, à 1,000,000 d'hectolitres en 1901.

Il ajoute que ce résultat est déplorable, car il nous a fait perdre « le marché mondial des vins » au profit de l'Espagne et de l'Italie.

Cela n'est pas exact, car, en 1891, un an avant la nouvelle convention qui nous régit aujourd'hui, la France avait exporté un total de : 2,002,579 hectolitres de vin, et en 1901, elle a exporté 1,957,471 hectolitres de vin.

Ce dernier nombre est dépassé pour 1902.

La faible différence ne constitue pas une diminution permettant de dire que la France a perdu, depuis 1892, le marché mondial au bénéfice de l'Espagne et de l'Italie.

En Allemagne seulement, le récent rapport de M. Tallavignes constate que « la France est de beaucoup le premier pays importateur de vins ». Pour les seuls vins en fûts, malgré les droits

élevés de 25 fr. par quintal brut, sans défalcation d'aucune tare, l'importation en Allemagne des vins français a été de 54. 4 0 0 en 1901.

La viticulture a assez longtemps souffert avant 1892 des anciens tarifs douaniers. Elle a assez lutté contre eux pour qu'elle ait le droit aujourd'hui de vouloir maintenir les résultats acquis.

Ce n'est pas au lendemain d'une crise dont le viticulteur se relève difficilement, au moment où il a tant de fléaux à combattre, en même temps qu'il a à redouter les effets du sucrage, qu'on doit exiger de lui la rançon d'une réduction de taxe demandée à l'Espagne pour des objets manufacturés.

Il est à déplorer certainement que l'exportation de ces objets ait subi depuis 1892 une réduction qui, si on considère le commerce général, est de 25 0 0 et non de 33 ; mais à combien se chiffrerait la perte subie par la viticulture, par uotre département notamment, si on touchait au tarif douanier français de 1892!

Le Secrétaire général, *Le Président,*
P. Auriol. Léon Ferrer.

Aucune modification ne peut être apportée au tarif des douanes sans l'assentiment des Chambres, et nous sommes convaincus que toute proposition ayant pour objet de diminuer les droits d'entrée sur les vins n'aurait aucune chance d'être adoptée par le Parlement.

Blés productifs résistant à la gelée

Dans le numéro du 23 juillet, M. H. Rommatin, agriculteur de Plessis-Belleville (Oise), a indiqué les qualités remarquables du blé « gros-bleu » qui, mieux que les autres variétés cultivées dans sa région, a résisté aux gelées des derniers hivers. Dans la lettre suivante, M. A. Quillet, agriculteur à Hébécourt (Eure), signale le blé à grosse tète dont il a obtenu de bons résultats :

Hébécourt, le 23 août 1903.

Monsieur le Directeur,

Je reçois en ce moment des prospectus de marchands qui offrent des blés anglais pour semence. J'ai cultivé aussi pendant un certain nombre d'années plusieurs variétés de ces blés, qui ne sont pas sans mérites, puisqu'ils ont permis d'augmenter notre production et nos rendements, mais ils sont assez capricieux : tel le fameux Sheriff, lequel m'a donné une année 4,550 kilogr. de grain à l'hectare et l'année suivante une belle récolte en paille et un grain très maigre ; le même cas s'est présenté aussi avec le Nursery, de Hallett. Alors j'ai cherché des variétés d'une production plus régulière, moins aléatoire, que j'ai trouvées dans les hybrides de la maison Vilmorin, comme le Dattel, le Bordier, le Champlan, etc.; mais celui qui m'a donné complète satisfaction, c'est le blé à grosse tète que la maison Vilmorin a mis dans le commerce, il y a cinq ans, que je préfère au Japhet et au Dattel, variétés excellentes, mais trop sensibles aux hivers rudes, comme le dernier, alors que le blé à grosse tête n'a pas du tout souffert. J'en ai un champ qui donnera, je pense, de 40 à 45 quintaux à l'hectare, étant très fort, très épais, n'ayant pas versé, car la paille est très résistante. Au battage, je saurai le rendement exact. Je crois que cette variété peut soutenir la comparaison avec n'importe laquelle pour la grosseur des épis et la résistance à la verse. C'est un blé à propager ; de plus, il est d'une maturité assez hâtive.

Agréez, etc. A. Quillet.

Les communications de MM. Rommetin et Quillet montrent une fois de plus le grand service qu'a rendu Henry de Vilmorin en dotant l'agriculture française de nouvelles variétés de blé prolifiques qui ont fait preuve de rusticité.

Ecoles pratiques d'agriculture.

M. Paul Petit, ancien élève de Grand-Jouan, conseiller général, membre du Conseil de perfectionnement de l'Ecole pratique d'agriculture de Clion, nous adresse le texte du rapport présenté au Conseil général de l'Indre sur le fonctionnement de cette Ecole.

Après avoir rendu justice au directeur et aux professeurs qui ont fait les plus louables efforts pour rendre leur renseignement profitable, M. P. Petit dit dans son rapport :

Dans les différents cours, les applications pratiques des sciences, qui apportent à l'industrie agricole, si complexe, leur puissant concours, sont développées par des procédés d'enseignement qui méritent d'être publiquement signalés avec éloge, et notamment les suivants :

1° Pour pouvoir montrer aux élèves, en outre des beaux animaux du domaine, le plus de sujets possibles et le plus grand nombre possible de cas de maladie et d'accidents, il a été institué une clinique où tous les animaux de la région sont admis gratuitement à l'examen et aux soins du vétérinaire chargé de l'enseignement zootechnique, enseignement des plus importants dans un département qui compte tant d'animaux de toutes les espèces et qui à lui seul mériterait d'attirer à l'Ecole les fils de cultivateurs et d'éleveurs.

2° Le nivellement est à juste titre enseigné avec un soin tout particulier, en suivant une excellente méthode en raison de son importance pour notre département :

Où se rencontrent dans le Bois-Chaud et la Brenne de notables étendues qui pourraient être converties avantageusement en prairies, en utilisant, pour les irriguer, les eaux courantes et pluviales ;

Où se rencontrent beaucoup de prairies qui pourraient être grandement améliorées par des amenées d'eau d'irrigation à l'aide de rigoles bien tracées ;

Où se rencontrent enfin de grandes étendues de terres humides, y compris les prés cervins de Champagne, qui ont besoin d'assainissement à ciel ouvert ou de drainages souterrains.

Tout ce programme est celui de l'hydraulique agricole des exploitations ; son principe est de faire couler de l'eau soit pour fertiliser, soit pour assainir. Pour toutes ces opérations la pratique du nivellement est rigoureusement indispensable.

Pour l'enseigner le plus effectivement possible aux élèves, on les exerce au maniement de l'équerre d'arpenteur et du niveau sur le terrain. On leur fait exécuter tous les levés de plans et tracés de nivellement qu'ils pourront avoir à faire dans les exploitations.

On veut, à Clion, en faire des opérateurs parce que l'on sait bien que si on ne les préparait pas complètement à ces études aussi attrayantes qu'utiles, les élèves devenus agriculteurs, régisseurs ou contre-maîtres, n'oseraient pas se risquer à des opérations et à des entreprises qu'ils n'auraient pas suffisamment comprises et n'auraient pas parfaitement confiance de mener à bien. Après l'enseignement des tracés, on leur apprend à exécuter les travaux de conduite d'eau et de drainage. C'est encore sur le terrain même que cet enseignement est donné. Les plans de drainage, par exemple, son reportés sur le terrain : on enseigne sur plan à étudier et à régler la pente des tranchées, la manière de les creuser, la méthode la plus précise de vérifier la pente du fond. C'est dans les tranchées mêmes que l'on montre la pose des tuyaux, la manière de faire les joints, de faire déboucher les petits drains dans les collecteurs. Tous les autres détails d'exécution sont également démontrés sur tranchées creusées pour l'instruction des élèves.

Nous louons vivement cette méthode qui est la seule bonne pour donner un enseignement fructueux : il est bien connu, en effet, que toute leçon uniquement faite au tableau, si elle n'est point faite ni vue sur le terrain, est absolument inutile et les jeunes gens auxquels elle aurait été donnée, par cette méthode si défectueuse du tableau, ne pourraient ni exécuter un tracé de conduite d'eau, ni se tirer d'un drainage, s'ils ne rencontraient, par hasard, à point pour les guider, un simple manœuvre praticien de ces travaux.

La méthode suivie à Clion est excellente et M. Paul Petit a raison d'y insister dans son rapport. Les Ecoles pratiques d'agriculture — leur titre l'indique — doivent donner avant tout un enseignement pratique approprié à la région dans laquelle elles sont situées. Dans un pays où l'on trouve de vastes étendues de terrains propres à la création de prairies irriguées et des terres humides qui pourront être améliorées par le drainage, on est dans la note juste en enseignant aux élèves les moyens d'exécuter les opérations de drainage et d'irrigation.

— A la suite de l'examen de sortie qui a eu lieu le 12 août à l'Ecole pratique d'agriculture de Pétré (Vendée), sous la présidence de M. Grosjean, inspecteur général de l'agriculture, le Comité de surveillance et de perfectionnement de l'Ecole a demandé à M. le ministre de l'Agriculture :

Une médaille de vermeil pour M. Bessette (de Saintes), classé 1er ; une médaille d'argent pour M. Fantin (de Saint-Généroux), classé 2e ; une médaille de bronze, pour M. Pubert (de Simon-la-Vineuse), classé 3e.

Les élèves de 1re année dont les noms suivent, ayant obtenu une moyenne suffisante, ont été admis en 2e année d'études :

MM. Desgrey (de Paris), Obalski (de Nantes), Lefèvre (de Cheffes), Bernadou (de Chauray-Trevin), Brusseau (de Saint-Vincent-Sterlanges), Thoumanceau (de Chaillé-les-Marais), Texier (de Triaize), Croué (de Sainte-Cécile), Dupille (de Luçon), Iven (de Paris), Pelletier (de Chaillé-les-Marais), Johannet (de Paris), Bonnet (de Sigournais), Guyot (de Vouillé-les-Marais) et Mazet (d'Andilly).

Au concours pour l'obtention des bourses, qui a eu lieu le 10 août, 13 candidats se sont présentés, 11 ont été classés comme suit :

MM. Bouju (de Chiché), Chasseloup (de La Roche-sur-Yon), Chauveau (de Sainte-Hermine), Clément (de Royan), Coutand (des Châtelliers-Châteaumur), Jutard (de Saint-Martin-sur-Mouzeuil), Mignonneau (d'Andilly), Mallet (du Poiré-sur-Velluire), Paexler (de Nantes), Poisbelaud (de Pouzauges), Ribot (de Maillé).

— Nous apprenons que quatre élèves de l'École pratique d'agriculture de Gennetines (Allier) ont été admis dans les écoles nationales d'agriculture, savoir :

MM. Chabrat, à Rennes, avec le n° 13 ; Rameau, à Rennes, avec le n° 29 ; Lyssandre, à Montpellier, avec le n° 31 ; Verger, à Montpellier, avec le n° 50.

D'autre part on nous annonce que le jeune Duboys (Henri), élève à l'Ecole pratique d'agriculture des Granges (Creuse), vient d'être reçu 3e à l'Ecole nationale de Rennes.

L'an dernier, l'Ecole des Granges avait fait recevoir deux de ses élèves à l'Ecole de Rennes, les jeunes Duboys (Charles) et Chigot.

Institut agricole international de Beauvais (Oise)

Les examens d'admissibilité à l'Institut agricole international de Beauvais auront lieu le mardi 8 septembre, à 9 heures du matin.

Les candidats peuvent se présenter au Pensionnat des Frères dans l'une des villes ci-désignées :

Beauvais : Institut agricole. — Bordeaux : Pensionnat Saint-Genest. — Lille : Pensionnat Saint-Pierre, place de Tourcoing. — Limoges : Pensionnat Saint-Joseph. — Lyon : 24, montée Saint-Barthélemy. — Paris : 21, rue Saint-Antoine (Francs-Bourgeois). — Reims : 27, rue de Venise. — Rouen : Saint-Gervais. — Rennes : rue du Manège. — Florennes : Belgique. — Latakié : Syrie.

Les autres formalités pourront être remplies après l'examen.

Les candidats seront informés du résultat vers le 15 septembre.

Concours agricole annuel de la Société départementale d'agriculture de Tarn-et-Garonne.

C'est à Beaumont-de-Lomagne, sur les bords fertiles et riants de la Gimone, que cette Société doit tenir, le 26 et le 27 septembre courant, son 20e concours agricole annuel. Le programme en est des plus complets : Prix culturaux proprement dits, spécialités diverses ; labourage, vieux serviteurs, enseignement agricole ; animaux reproducteurs, comprenant les races de la région des espèces bovine, ovine, porcine, chevaline et galline ; produits agricoles et horticoles, matières fertilisantes, instruments perfectionnés, objets d'enseignement, etc... Une somme de plus de 6,000 fr. en primes en argent, objets d'art et médailles, y sera distribuée.

Concours de la Société d'agriculture de l'arrondissement de Pithiviers.

Le concours annuel de la Société aura lieu le samedi 26 et le dimanche 27 septembre.

Le programme comprend :

1° Des concours spéciaux de distributeurs d'engrais et de semoirs à grains en lignes (les essais se feront le 26 septembre, à 1 kilomètre de Pithiviers);

2° Un concours d'appareils lieurs de paille adaptés aux batteuses;

3° Un concours pour la bonne tenue des pépinières d'arbres ou d'arbustes et des établissements d'horticulture de l'arrondissement;

4° Des expositions d'animaux reproducteurs, d'instruments agricoles, de produits agricoles, horticoles et viticoles.

Un grand nombre de récompenses sont mises à la disposition du jury.

Les demandes, pour participer aux divers concours et expositions, seront reçues jusqu'au 19 septembre, dernier délai.

Pour tous renseignements, s'adresser à M. L. Lesage, secrétaire, à Fresne, par Pithiviers (Loiret).

Concours d'appareils à sulfater et d'instruments aratoires pour les vignes.

La Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales organise :

1° Pour le 25 octobre prochain et jours suivants : Un concours pratique d'appareils à sulfater, soufrer et poudrer les vignes, et d'appareils pour l'aspersion des arbres fruitiers ;

2° Pour le 22 novembre prochain et jours suivants : Un concours d'instruments aratoires pour vignes.

Tous les constructeurs et inventeurs français et étrangers sont admis à prendre part à ces concours. Les programmes détaillés seront adressés à tous ceux qui en feront la demande, à M. Prosper Auriol, secrétaire général de la Société, à Perpignan.

Congrès international de laiterie.

Nous rappelons que les séances du premier Congrès international de laiterie auront lieu à Bruxelles, les 9 et 10 septembre ; elles se tiendront dans le Palais des Académies ; le 8, les congressistes étrangers seront reçus solennellement par le Comité central belge. Ajoutons que le Comité français organisé sous la présidence de M. le docteur H. Ricard, sénateur de la Côte-d'Or, vient d'obtenir la réduction du voyage à demi-tarif sur les chemins de fer en faveur de ses adhérents. Les adhésions (la cotisation est de 10 fr. et donne droit aux comptes rendus et travaux du Congrès) sont reçues par M. J. Troude, secrétaire général du Comité, 61, boulevard Barbès, à Paris.

Nécrologie

Nous avons le très vif regret d'annoncer la mort de M. Jules Vérité, chef de la régie des annonces du *Journal d'Agriculture pratique* et des autres journaux publiés par la Librairie agricole.

Il est mort à l'âge de quarante-huit ans, à la suite d'une courte maladie.

Tous ceux qui ont connu M. Vérité savent qu'il était difficile de rencontrer plus d'affabilité et de courtoisie dans les relations, plus de loyauté et de droiture en affaires.

Nous envoyons un dernier adieu à l'homme dévoué qui, pendant neuf ans, a donné tous ses soins à l'important service qui lui avait été confié, et nous adressons à sa veuve et à sa fille si cruellement éprouvées l'hommage de notre douloureuse sympathie.

Nous apprenons avec peine la mort de M. D. A. Casalonga, ingénieur conseil, vice-président de la Société des anciens élèves des Écoles nationales d'arts et métiers, membre du Comité de la Société des ingénieurs civils. M. Casalonga est décédé subitement à Evian le 26 août à l'âge de soixante-six ans.

A. DE CÉRIS.

DE L'INDEMNITÉ AU FERMIER SORTANT

Le Code civil, qui a réglé les conditions de la location des terres, prévoit toutes les obligations au preneur vis-à-vis du bailleur et, notamment, par l'article 1766, les dommages et intérêts qui peuvent être dus à ce dernier dans le cas de résiliation du bail. En revanche, le Code est muet, en ce qui regarde la plus-value qui, en fin de bail, peut résulter des améliorations que le fermier aura apportées au fonds loué, améliorations de nature à profiter à son successeur ou, à défaut, au propriétaire reprenant l'exploitation directe de son bien.

Cette lacune de la loi est, à tous les points de vue, regrettable : il nous sera aisé de montrer qu'elle constitue un obstacle des plus réels à l'accroissement des rendements du sol français.

Dans sa séance du 16 janvier 1903, la Chambre des députés a renvoyé à la Commission de l'agriculture une proposition de loi de M. Lechevallier qui a pour objet d'assurer aux preneurs de baux à ferme le partage entre le propriétaire et le fermier de la plus-value que ce dernier aurait donnée au fonds loué. Le seul paragraphe de l'article unique de ce projet de loi que je me propose d'examiner ici est ainsi conçu : « Le bailleur devra tenir compte au preneur de la moitié de la plus-value que celui-ci aura procurée au fonds loué, par des amendements et fumures, sur la demande du fermier qui sera présentée dans la dernière année de sa jouissance. »

M. Lechevallier renouvelle ainsi une proposition de modification à l'article 1766 du Code civil, qui, à maintes reprises, depuis un demi-siècle, a été présentée aux diverses assemblées parlementaires de notre pays, sans avoir été jusqu'ici introduite dans la législation. A juste titre, l'article 1766 décide que le preneur à bail d'une propriété rurale doit indemniser le propriétaire auquel il a causé des dommages en mésusant des terres qu'il détient à titre de fermier ou en les cultivant mal; mais la réciproque est d'équité pure. Il est évident que si les améliorations faites par un fermier ont donné à la terre qu'il cultive une plus-value qui survit à sa jouissance, il est juste qu'il en bénéficie en même temps que le propriétaire. L'honorable M. Delarue l'a fait très justement remarquer dans le rapport déposé par lui en janvier 1899 sur la première proposition de loi présentée en 1898 par M. Lechevallier.

Les arguments favorables à cette thèse abondent, qu'on se place au point de vue particulier des relations de fermier à propriétaire ou qu'on envisage d'une manière plus générale les modifications qu'imposent la transformation industrielle de l'agriculture et son avenir. En effet, les anciennes méthodes culturales sont tout à fait surannées; l'agriculture, sous peine de ne plus donner de bénéfices, doit s'industrialiser de plus en plus. En présence des causes diverses, notamment de la concurrence universelle, qui tendent, chaque jour davantage, à diminuer le prix des denrées, il faut appliquer sans retard tous les procédés d'amélioration du sol, afin d'abaisser le prix de revient de ses produits. Il importe, avant tout, que le fermier n'emploie plus la seconde moitié de la durée de son fermage à ruiner le terrain qu'il a amélioré à ses débuts. Avec des droits incontestés à la plus-value acquise par son fait, il sera intéressé doublement à maintenir sa ferme en bon état, étant assuré de trouver à l'expiration de son bail une juste rémunération de son travail et de ses avances au sol.

Il n'est pas inutile, pour donner une idée de l'importance de la proposition de M. Lechevallier, de rappeler, en quelques chiffres, la situation de la France au point de vue de la répartition des trois grands modes d'exploitation du sol qui se partagent notre pays.

La surperficie agricole de la France est, en nombre rond, de 50 millions 1/2 d'hectares. La surface cultivée, abstraction faite des bois et forêts, est légèrement inférieure aux 7/10 de ce chiffre, soit à 35 millions d'hectares qui, au point de vue de la nature des cultures qui les couvrent se répartissent de la manière suivante :

Terres labourables.....	25,885,300
Prairies................	6,557,000
Vignes.................	1,800,500
Jardins et vergers......	447,400
Au total.......	34,720,200

Trois systèmes d'exploitation embrassent la totalité de ces surfaces :

1° La culture directe (par les propriétaires) 18,324,000 hectares.

2° Le métayage 3,767,000 hectares.

3° Le fermage 12,628,000 hectares.

D'après le recensement de 1892, le dernier mode d'exploitation est pratiqué par près de onze cent mille individus (on compte 1,078,000 fermiers exploitant plus du tiers du territoire cultivé).

D'une manière générale, les baux sont de beaucoup trop courte durée : celle-ci excède rarement douze années et, la plupart du temps ne dépasse pas neuf ans ; jointe à l'absence de participation du fermier sortant à la plus-value donnée par lui à la fertilité de la terre, cette brièveté du contrat de louage est une condition absolument défavorable à l'amélioration des rendements du sol et, par suite, à l'accroissement de la richesse nationale.

Dans l'état actuel des choses, le cultivateur qui afferme pour neuf ans une terre, précédemment louée pour cette faible durée, se trouve presque toujours dans la situation que voici : dans les trois dernières années de son bail, son prédécesseur a épuisé autant qu'il l'a pu le sol auquel il avait consacré, dans les six premières années, tous ses soins et les capitaux dont il disposait. Le nouveau fermier doit, dans la première période triennale du bail, réparer de son mieux l'épuisement de la terre. La seconde période triennale le rémunèrera de ses peines et de ses avances en fumures ; puis, à l'instar de son devancier, dans les trois dernières années, il limitera ses efforts à obtenir du sol ce que celui-ci pourra lui donner, sans recevoir pour ainsi dire de fumure, celle-ci étant portée presque exclusivement sur les parties de la ferme dont le preneur aura encore la jouissance partielle dans l'année qui suivra sa sortie.

En fin de compte, ne pouvant attendre aucune indemnité à son départ de l'exploitation, le fermier n'aura, en réalité, tiré le meilleur parti de sa tenure que pendant le tiers de la durée du bail et laissera, pour la plupart du temps, en très médiocre état, le bien qui va passer en d'autres mains. Son successeur fera de même, et ainsi de suite. Le résultat final d'un pareil système est incontestablement défavorable au progrès agricole du pays. Le remède à un état de choses si préjudiciable aux intérêts privés des exploitants et à la prospérité générale de l'agriculture peut se trouver, à la fois, dans l'allongement des baux et dans l'indemnité fixée par la loi pour la plus-value donnée au sol par le preneur pendant la durée de son bail.

Ces vérités, reconnues depuis plus d'un demi-siècle par tous ceux qui ont étudié de près les questions rurales, expliquent la persistance qu'ont mise les représentants du pays, les associations agricoles et les économistes, à réclamer une modification de la législation de la nature de celle qui fait l'objet de la proposition de l'honorable M. Lechevallier.

On peut se demander pourquoi cette réforme, sur l'équité et l'utilité générale de laquelle on est unanimement d'accord, n'a pas encore été réalisée, bien qu'elle figure à l'ordre du jour de toutes les assemblées législatives qui se sont succédé depuis 1848. Selon toute apparence, il faut rechercher la cause principale de ce retard dans la difficulté d'évaluer en fin de bail la part des améliorations réalisées par le fermier, améliorations qui profitent exclusivement, dans l'état actuel de la législation, soit à l'exploitant qui lui succède, soit au propriétaire, si celui-ci reprend la gestion directe de son bien. S'il est, dans une certaine limite, facile d'expertiser la plus-value donnée par le fermier aux constructions rurales, bâtiments d'exploitation, création de fosses à purin, voire même opérations de drainage, et de fixer l'indemnité à attribuer au preneur en fin de bail, il l'est beaucoup moins d'apprécier et de chiffrer les améliorations, dans l'accroissement des rendements, dues à la fois à l'introduction dans le sol de fumures artificielles et à l'élevage d'un bétail nombreux et bien nourri. Or, c'est principalement de ces deux dernières conditions de l'exploitation que résulte la plus-value de la terre en fin de bail. Là est le point délicat qui sollicite toute l'attention du législateur.

Pour le bien saisir, il est nécessaire de mettre en parallèle le mode d'exploitation suivi universellement autrefois et les changements considérables que lui a apportés la nécessité d'imprimer de plus en plus à la culture un caractère industriel, en la faisant bénéficier des progrès de la science et de la découverte de ressources nouvelles pour la fertilisation du sol et pour la nourriture du bétail.

Autrefois, la source presque exclusive d'alimentation des animaux élevés dans la ferme résidait dans les produits récoltés sur les terres que cultivait le fermier. A de rares exceptions près, le bétail ne consommait que la paille, le foin, et une partie des grains ou des racines produits dans le domaine. Comme, d'autre part, les engrais industriels, tels que phosphates, nitrate de soude, sels de potasse étaient à peu près inconnus, la fumure que recevaient les terres de la ferme leur était exclusivement fournie par le fumier d'étable et d'écurie, c'est-à-dire par les résidus de l'alimentation du bétail, associés aux litières, récoltées elles-mêmes sur la ferme.

Les conséquences de ce régime cultural sont aisées à déduire. Les principes fertilisants du sol, enlevés par les céréales et par les fourrages, étaient en grande partie exportés par la vente des grains, du lait et du bétail. Seules faisaient retour à la terre les quantités d'acide phosphorique, d'azote et de potasse, etc., contenues dans les excréments du bétail et dans la paille employée comme litière. Dans ces conditions, le maintien de la fertilité de la terre était nécessairement l'exception; il résultait seulement de l'approvisionnement naturel du sol en éléments nutritifs mis, par la désagrégation de ses éléments, à la disposition des récoltes. On comprend qu'il ne pouvait être question de plus-value acquise en fin de bail, le propriétaire devant s'estimer heureux si sa terre n'avait pas été complètement épuisée avant de lui être remise.

Les conditions générales de l'agriculture sont aujourd'hui tout autres : la découverte des grands gisements de matières fertilisantes; la facilité qu'a le cultivateur de se procurer à bon marché, au dehors, de nombreuses substances alimentaires du bétail, ont modifié radicalement la situation.

La fertilité du sol peut donc être accrue aujourd'hui dans de très larges proportions; d'une part, par les fumures commerciales dont l'importation constitue pour les terres un gain absolu en principes nutritifs; de l'autre, par l'abondance et la richesse des fumiers dues à une amélioration marquée dans le rationnement du bétail à l'aide de denrées achetés et récoltées hors de l'exploitation.

C'est l'introduction dans la ferme d'aliments concentrés du bétail et de fumures commerciales qui a conduit les agronomes anglais, il y a plus de trente ans déjà, à rechercher s'il n'y aurait pas lieu d'accorder une compensation au fermier sortant qui a eu recours à une large introduction de fourrages concentrés et d'engrais commerciaux dans les dernières années de sa tenure.

Cette conception est basée sur le fait que l'exploitant n'a pas recouvré, par l'augmentation des rendements, la totalité des dépenses, en aliments et fumures, qu'il s'est imposées.

Lorsque le cultivateur, comme c'est le cas général dans la Grande-Bretagne, a fait consommer sur sa ferme des aliments concentrés, du tourteau de lin, par exemple, dans la dernière année de son bail, le fumier résultant de cette exploitation étant notoirement reconnu plus riche qu'en l'absence de ces denrées dans la ration des animaux, il s'ensuit qu'une partie considérable de l'acide phosphorique, de l'azote et de la potasse du lin, a passé dans le fumier; il y a lieu d'admettre que la récolte qui a suivi immédiatement l'application de ce fumier n'a pas récupéré la totalité de l'excédent des matières fertilisantes confiées au sol dans la dernière année, et que cet excédent profitera nécessairement aux récoltes subséquentes.

Les agronomes anglais et à leur tête l'éminent fondateur de Rothamsted, sir J. Lawes, ont alors pensé qu'il était désirable d'établir expérimentalement, avec toute l'approximation possible, quelle proportion de matière fertilisante donnée au sol, sous forme de fumier produit dans les divers modes d'alimentation du bétail, avait été enlevée par les récoltes successives et, par contre, à quelle quantité des mêmes principes on pouvait estimer la réserve créée dans le sol au profit des plantes après une, deux ou plusieurs récoltes consécutives. On se posa, en outre, les importantes questions suivantes : quel rapport existe-t-il entre la valeur des fumiers et les aliments qui ont servi à les produire? Quelle influence exerce sur cette valeur le mode de production et de conservation du fumier? Quelle influence la nature des récoltes a-t-elle sur la valeur fertilisante des matériaux du fumier demeurés dans le sol après leur enlèvement? Enfin, de quelle manière la nature du sol peut-elle affecter les résultats de la fumure?

Depuis longtemps déjà, les cultivateurs anglais avaient eu recours, dans plusieurs districts, à différentes méthodes empiriques d'évaluation, en vue d'établir l'indemnité pour plus-value à accorder au fermier sortant. Ces méthodes, variables d'un lieu à un autre, n'avaient en réalité qu'un caractère arbitraire : elles n'étaient pas susceptibles de généralisation et, finalement, n'avaient abouti, faute de mieux, qu'à l'adoption de coutumes locales.

En 1875, la Commission de la chambre centrale d'agriculture de la Grande-Bretagne, cherchant à codifier ces coutumes locales, ne put aboutir, en présence des diversités très grandes qu'elles présentaient entre elles, qu'à proclamer le principe de la fixation nécessaire d'une indemnité accordée au fermier sortant, soit par son successeur, soit par le propriétaire s'il reprenait sa terre, la base de la fixation de l'indemnité devant être la dépense occasionnée par l'achat des aliments consommés sur la ferme.

Déjà, en 1861, sir J. Lawes avait montré que les prix d'achat des denrées alimentaires

du bétail ne sont pas en rapport avec leur valeur comme source d'engrais. Quelques années plus tard, en 1870, il avait communiqué au Club des fermiers une table indiquant, d'après ses calculs et ses observations, la valeur comme engrais des divers aliments du bétail. Cette table, publiée en 1875, peu avant la promulgation de l'Agricultural Holdings Act de cette année, donna lieu à de longues controverses dans le monde agricole. La Société royale d'agriculture prit une large part à ces discussions et se livra à une enquête très approfondie sur cet important sujet. Finalement, la Commission de la Société exprima l'opinion qu'il était désirable d'entreprendre des expériences scientifiquement conduites, en vue d'établir la valeur relative des différents aliments concentrés du bétail au point de vue de la valeur fertilisante des fumiers obtenus par leur consommation.

Ces expériences ont été instituées sur le domaine de Woburn, mis libéralement à la disposition de la Société royale d'Angleterre par son propriétaire, le duc de Belford, qui prit en même temps à sa charge toutes les dépenses qu'elles devaient entraîner. Poursuivies depuis vingt-deux années à Woburn, parallèlement avec les recherches que Lawes et Gilbert avaient instituées à Rothamsted, les essais ont abouti à des résultats que Vœlcker et Hall ont utilisés pour dresser les tables d'indemnités à accorder au fermier sortant, en exécution de l'Holdings Act de 1900.

Le résumé des recherches entreprises à Woburn et des conclusions pratiques qui en découlent présente un intérêt réel au moment où va revenir devant le Parlement français la question soulevée par le projet de loi de M. Lechevallier.

L. Grandeau.

NOTE SUR LE TRAITEMENT DES RÉCOLTES MOUILLÉES

On se plaint avec raison, de tous côtés, des conditions météorologiques défavorables dans lesquelles se sont effectués cette année les travaux de récolte. La moisson a été retardée en beaucoup d'endroits ; ailleurs les gerbes sont restées sur les champs exposées à la pluie, au détriment de la qualité du grain et de la paille. On doit lutter le plus possible contre les mauvaises conditions de la moisson actuelle, en ayant recours à certains procédés qui ont été préconisés ou employés dans des années analogues.

*
* *

La mise en meules des gerbes mouillées doit s'effectuer avec certaines précautions ; si l'on compte que la récolte doit se dessécher pendant sa conservation en meule, il faut assurer la circulation de l'air dans la masse de cette dernière ; dans le cas le plus simple on obtient le résultat voulu en élevant la meule sur un sous-trait en fagots et en disposant de place en place des conduits d'aération verticaux ou horizontaux (1) ; nous croyons que les conduits verticaux, pouvant laisser pénétrer l'eau de pluie et contrariant l'action de la couverture, peuvent être avantageusement remplacés par des conduits horizontaux ou un peu inclinés ; ces conduits se placent pendant la confection de la meule et sont constitués par des petits fagots, des perches, ou même des planches avec lesquelles on peut confectionner des sortes de tuyaux à section triangulaire. Quel est le nombre de ces conduits ou évents à disposer dans une meule ? Nous n'avons pas de données à ce sujet et nous ne possédons aucun résultat d'expériences. Nous croyons, dans le cas de gerbes très mouillées, qu'il suffirait d'un conduit par 3 mètres carrés de section transversale, sinon on peut disposer les conduits à un écartement minimum de 2 mètres en tous sens, ce qui représente une section de 4 mètres carrés par évent.

On peut encore réserver une ou plusieurs capacités vides à l'intérieur de la meule, en y plaçant des châssis à claire-voie constitués par des perches, des échelles, des râteliers, des claies, des bois courbes, etc., en un mot en utilisant ce qu'on a sous la main, et en appliquant les procédés connus, depuis plusieurs siècles dans les pays septentrionaux, pour faciliter la dessiccation des foins.

En Ecosse, la dessiccation des gerbes est assurée en plaçant dans la meule des tuyaux de terre cuite percés de trous (ces tuyaux ont dans les $0^{m}.10$ à $0^{m}.15$ de diamètre inté-

(1) La Commission d'agriculture de l'an II de la République française avait déjà proposé d'employer un sous-trait en fagots et de placer, au centre de la meule, une cheminée en fagots. En Angleterre et en Ecosse, les meules sont élevées sur un plancher à claire-voie maintenu à $0^{m}.50$ ou $0^{m}.80$ au-dessus du sol par des supports de diverses formes.

rieur comme les collecteurs de drainage).

La Société royale d'agriculture d'Angleterre s'était préoccupée, en 1882, des dispositifs et des machines capables d'assécher les gerbes; dans le système Lywood, on plaçait dans la meule, et à des hauteurs différentes, des tuyaux en tôle perforée (tôle mince comme pour les tuyaux de poêle), et, à l'extérieur, on les raccordait chacun avec un tuyau vertical, ou cheminée, s'élevant presque au niveau du sommet de la meule. Dans le système Neilson, on ménageait un vide vertical, cylindrique, dans la partie centrale de la meule, et un tuyau raccordait cette cavité avec un ventilateur aspirant. Dans le procédé Gibbs on desséchait les gerbes avant de les emmeuler; la dessiccation s'effectuait dans une étuve dont le fond était chauffé par les produits de la combustion du foyer de la machine à vapeur de l'exploitation; on devait également pouvoir utiliser un foyer quelconque pour chauffer l'étuve, mais nous ne pensons pas que ce procédé, lent et coûteux, soit pratique.

*
* *

Pour ce qui concerne les **battages**, il faut attendre que le grain soit sec, sinon l'extraction du grain présentera des difficultés et obligera à serrer beaucoup le contre-batteur en occasionnant un déchet important. Mais, dans un grand nombre de cas et pour beaucoup de motifs, il faudra se résoudre à battre le plus tôt possible et, si l'on veut diminuer la proportion des grains écrasés, il faudra se résoudre à en laisser une plus grande quantité dans la paille. En tout cas, on obtiendra des grains humides qui exigeront des soins et des manipulations.

*
* *

On a proposé à diverses reprises, et surtout en Allemagne, des **appareils propres à sécher les grains**; nous avons eu l'occasion d'en parler dans le numéro 19 du 7 mai 1903, page 600, en analysant le rapport de M. le Dr Ernest Laur, secrétaire agricole suisse au département fédéral de l'Agriculture; nous avons vu, d'après le rapporteur, qu'il n'existe pas encore d'appareil de séchage vraiment satisfaisant. Les séchoirs mécaniques actuellement installés en Allemagne, sont volumineux, coûteux, et leur fonctionnement, s'il ne laisse pas à désirer, est toujours onéreux; en effet, il faut fournir une grande quantité de chaleur pour dessécher un corps (chaleur latente de vaporisation), l'opération doit être d'assez longue durée, car il s'agit d'enlever l'eau de l'intérieur du grain; enfin, à la sortie du séchoir, il faut refroidir la denrée.

*
* *

Le **pelletage du grain** est un procédé de dessiccation. Ordinairement les pelletages sont espacés de deux ou de quatre semaines, parce qu'il s'agit de combattre l'échauffement ordinaire des grains; pour obtenir une dessiccation, les pelletages devront être très fréquents, et comme un homme ne peut pelleter que 1,000 kilogr. de blé par heure on voit tout de suite la main-d'œuvre qu'il faudra employer.

Le tarare, tout en nettoyant le grain, permet d'effectuer un pelletage mécanique plus intense que l'opération manuelle; de fréquents passages au tarare en donnant une faible vitesse d'écoulement au grain permettront de l'assécher. Pour que l'opération se fasse avec le moins de frais possibles il faut disposer d'une installation mécanique.

Un de nos amis, M. E. Fouret, s'inspirant de nos articles sur les greniers et sur le pelletage mécanique (1), avait installé dans sa belle exploitation de la Manderie (2) tout un système de pelletage mécanique : élévateur et tarare sont mis en mouvement par la machine qui actionne l'atelier de préparation des aliments du célèbre troupeau de Southdowns. Chaque grande exploitation devrait être pourvue d'une installation pour effectuer le pelletage mécanique des grains, quitte à n'avoir pas à s'en servir dans les années heureuses où les conditions météorologiques sont favorables aux travaux de récolte.

*
* *

On peut d'ailleurs prendre assez rapidement ses dispositions pour faire une installation de **pelletage mécanique** (3), et, à ce sujet, nous donnerons les deux types suivants :

Si le local de conservation du grain est sur un seul plan horizontal, il faut déplacer les grains horizontalement jusqu'au tarare, établi à poste fixe, à l'étage inférieur; ce déplacement se fera par des procédés différents : transports par deux hommes dans des civières ou des corbeilles munies de deux bois horizontaux; dans des récipients posés sur un petit chariot; dans des wagonnets roulant

(1) Ces articles ont paru dans le *Journal d'Agriculture pratique* en 1901 et en 1902.

(2) Voir le numéro 1 du 1er janvier 1903.

(3) *Greniers à pelletage mécanique. Journal d'Agriculture pratique*, 1902, tome II, pages 213 et 250.

sur une voie étroite, etc. On ne peut guère songer à employer les machines qu'on rencontre dans les grands magasins, comme les vis sans fin, les courroies ou les chaînes de transbordement. — A l'endroit voulu, le grain est déchargé sur le plancher où s'ouvre la trémie du tarare placé en dessous; le grain est jeté à la pelle, ou poussé avec un rabot ou rouable dans la trémie. Le tarare sera actionné par la transmission de la ferme, ou par un petit moteur quelconque, et comme le travail mécanique nécessaire est très faible, des anciens petits moteurs d'automobiles peuvent être avantageusement employés. Dans ce dernier cas, par suite des poussières que dégage le travail même, et de la possibilité de l'inflammation de ces poussières (1), il faut isoler complètement, dans une petite salle spéciale, le moteur du tarare (2). Le grain propre sera élevé dans le magasin avec une courroie à godets ou une chaîne à godets. Enfin le grain propre et ventilé devra de nouveau être remis en tas par un transport horizontal effectué dans une des conditions indiquées précédemment.

Si le local affecté aux grains est disposé surtout dans le sens vertical, en comprenant un certain nombre de planchers superposés, les conditions de l'installation mécanique sont rendues plus faciles; mais, malheureusement, cette disposition se rencontre rarement. — Les transports horizontaux sont réduits au minimum; par des goulottes convenablement disposées, le grain peut descendre par son propre poids à la partie inférieure du local; une chaîne ou une courroie à godets le remonte à la partie supérieure d'où on l'envoie, par la gravité, à l'étage voulu. — Le tarare peut être au rez-de-chaussée ou sous le toit; cette dernière disposition est souvent adoptée parce que la poussière est plus facilement emportée par le vent; bien qu'il y aurait lieu de se demander si l'on fait une bonne opération en disséminant, sur les champs voisins, des poussières capables de contenir les spores de certains champignons. Il y a donc intérêt à envoyer les poussières dans une pièce spéciale, appelée *chambre à poussières*, où la plus grande partie se dépose pour être enlevée et détruite ultérieurement par un procédé quelconque.

Max. Ringelmann.

(1) *Les explosions spontanées. Journal d'Agriculture pratique*. 1901, tome II, page 372.

(2) Dans notre compte rendu du dernier Concours général agricole de Paris, nous avons signalé un tarare mû par un petit moteur à essence; mais il ne faut pas que le moteur soit à côté même du tarare.

FABRICATION DU CIDRE PAR MACÉRATION DANS LES MÉNAGES

Dans les pays où l'on trouve des pommes en abondance, beaucoup de personnes tiennent à faire leur cidre elles-mêmes afin d'être assurées qu'aucune falsification ne viendra altérer la qualité de leur boisson courante.

Par les procédés employés journellement, c'est-à-dire par broyage et pression, il est très difficile pour un petit ménage de posséder l'outillage nécessaire. Quelquefois un ami complaisant et disposant de beaucoup d'espace prête son pressoir, mais le fait est assez rare et le plus souvent on est obligé d'acheter son cidre tout fabriqué!

Les procédés par diffusion peuvent permettre sans grande installation de préparer une boisson très saine, agréable et à peu de frais.

C'est une fabrication de ce genre que je compte décrire au lecteur. Je l'ai rencontrée chez M. de La Havrie, amateur très habile d'horticulture et pomologue distingué, à Quimperlé.

Théoriquement, la préparation du cidre par cette méthode repose sur les phénomènes de diffusion et non ceux de l'osmose.

On entend par diffusion le cheminement des molécules solides des corps solubles dans un liquide qui reste au repos.

Si nous plaçons un morceau de sucre au fond d'un vase plein d'eau pure, le sucre se répandra peu à peu dans toute la masse, et cela en dehors de tout mouvement du liquide; bientôt celui-ci deviendra homogène, c'est-à-dire aura la même composition dans toutes ses parties.

Les phénomènes d'osmose sont ceux qui prennent naissance lorsque l'on place de côté et d'autre d'une membrane poreuse des liquides de densités différentes, de compositions différentes, à la condition que les corps qui entrent en jeu soient *dialysables*, c'est-à-dire capables de traverser les membranes. Il se forme dès lors de chaque côté de celles-ci un double courant. Il y a cheminement du liquide le plus lourd vers le plus léger, et en retour un courant plus intense allant du liquide le moins dense vers le plus dense.

Le phénomène est d'autant plus important que la différence de densité entre les deux liquides est plus grande.

Si nous plaçons un morceau de pomme dans l'eau pure, le double courant s'établit très vite à travers la paroi des cellules; le liquide renfermé dans celles-ci s'écoule en partie dans l'eau pure, tandis que cette dernière pénètre dans la pomme et la maintient gonflée. La diffusion intervient alors pour répartir dans la masse tous les éléments dialysables sortis des cellules; le phénomène d'osmose se ralentit jusqu'à ce qu'enfin l'équilibre soit stable, c'est-à-dire que le liquide qui baigne les pommes ait la même composition que celui qui se trouve à l'intérieur des cellules.



Fig. 33. — Disposition des cuves pour la fabrication du cidre de ménage, par macération.

Ces explications, peut-être un peu trop scientifiques, données, je vais décrire la disposition de l'appareil et une série complète d'opérations.

Disposition de l'appareil. — Quatre cuves en bois sont disposées en gradins, les unes au-dessus des autres, de façon que le fond de la cuve supérieure recouvre légèrement la cuve immédiatement inférieure. Ces cuves sont obtenues économiquement en sciant en deux parties égales de gros tonneaux (fig. 33).

Le fond de chaque cuve est percé d'un trou muni d'un bouchon de bois. Cette ouverture se trouve placée, dans le montage, au-dessus de la cuve sous-jacente. A l'intérieur des trois premières cuves on dispose un clayonnage en brindilles de hêtres entre-croisées, qui sert de filtre au jus tout en le chargeant d'un peu de tanin. Un broyeur, d'un système quelconque, complète l'installation.

L'opération que j'ai suivie en 1899 a été conduite de la façon suivante. On a acheté 3,000 kilogr. de pommes, qui ont été réduites à 2,800 par suite d'un triage soigné et du rejet des fruits gâtés. Le broyage a commencé le 30 octobre pour se terminer le 14 novembre. Toutes les vingt-quatre heures, on broyait 200 kilogr. des pommes les plus mûres.

Après un séjour de vingt-quatre heures à l'air libre, on a placé la première pulpe dans la cuve supérieure que nous appellerons n° 1, on l'a additionnée de 190 litres d'eau. Le lendemain, on a mis de la pulpe neuve dans la cuve n° 2 et on a fait écouler en retirant le bouchon, le liquide de la cuve n° 1, soit 185 litres, qui nous a donné au densimètre 1,023. Ayant replacé le bouchon, on a remis dans le n° 1 190 litres d'eau. Le troisième jour, toujours à la même heure, on a mis la pulpe neuve dans la cuve n° 3, on a fait passer le jus de 2 sur cette pulpe, soit 185 litres d'une densité de 1,041. Puis on a fait passer le jus de la cuve n° 1 dans la cuve n° 2, et on a versé 190 litres d'eau sur la cuve n° 1 dont la pulpe s'est trouvée traitée trois fois par l'eau pure.

Le quatrième jour, on a recueilli dans la 4e cuve le jus de la cuve n° 3 et on l'a mis en barrique; celui de la cuve n° 2 est descendu dans le n° 3 et celui de la cuve n° 1 dans la cuve n° 2. On a enlevé la pulpe épuisée de 1. Le cinquième jour, on a fait passer le jus de la cuve n° 3 dans la cuve n° 4 et on l'a joint ensuite au moût déjà mis en barrique.

Le jus de la cuve n° 2 est passé dans la cuve n° 3 et le lendemain celui-ci a été soutiré pour être employé en guise d'eau pure dans une opération suivante.

La même opération a été effectuée 5 fois et les tableaux suivants nous rendent compte des résultats obtenus.

Tableaux des densités obtenues en suivant la même eau dans les trois cuves.

1re opération.

Cuves de sortie.	1er tiers. — 190 litres.	2e tiers. — 190 litres.	3e tiers. — 190 litres.
1	1023	1015	1007
2	1041	1030	1021
3	1047	1036	1030

185 litres à 1047	185 litres à 1036	185 litres passant à l'opération suivante.
370 litres à la cuve de fermentation.		

2e opération.

Cuves de sortie.	1er tiers. — 185 litres.	2e tiers. — 190 litres.	3e tiers. — 190 litres.
1	1043	1027	1015
2	1043	1035	1020
3	1046	1039	1025
	370 litres à la cuve de fermentation.		185 litres passant à la 3e opérat.

Nous ne voulons pas fatiguer le lecteur par la publication des trois opérations consécutives ; mais le tableau suivant lui donnera le résultat d'ensemble de la fabrication. Dans ce tableau se trouvent indiqués le sucre ajouté, l'époque du soutirage pour chaque barrique et la densité du cidre à l'époque de cette première décantation.

Fabrication de 1899.

	Densité primitive.	Sucre ajouté.	Soutirages. Date.	Densité au soutirage.
1re et 2e barriques. — 8 novembre.				
1re barr.	1040	1 kil.	25 nov.	1030
2e —	1040	1 —	25 nov.	1030
3e et 4e barriques. — 11 novembre.				
3e barr.	1041	1k50	30 nov.	1031
4e —	1041	1.50	30 nov.	1031
5e et 6e barriques. — 15 novembre.				
5e barr.	1040	2 kil.	8 déc.	1034
6e —	1040	2 —	8 déc.	1032
7e et 8e barriques. — 18 novembre.				
7e barr.	1030	5 kil.	8 déc.	1035
8e —	1030	5 —	8 déc.	1035

Le cidre a été mis en bouteilles à une densité convenable pour obtenir un cidre doux et pétillant, dont les caractéristiques sont les suivantes :

Cidre très léger comme couleur, mousse comme du champagne, encore un peu doux, moyennement parfumé. Il est très agréable à boire entre les repas.

L'analyse a donné les résultats suivants :

Densité	1003
Alcool	5°2
Acidité	2gr95 en acide sulfur. par litre.
Tanin	0gr31 par litre.
Extrait sec	27gr1 —
Cendres	3gr3 —

Comme on le voit, bien des cidres vendus dans les débits ou par les producteurs sont au-dessous du produit obtenu par la macération.

Il en existe beaucoup aussi de meilleurs, car on peut lui reprocher le manque de tanin, d'acide et de matières pectiques qui rendent le cidre moelleux. Les Bretons demandent au contraire des cidres amers, secs et colorés, et pour eux par conséquent le procédé est inutilisable. Mais ce système de fabrication a des avantages considérables : 1° il évite l'emploi du pressoir ; 2° la main-d'œuvre étant réduite (un heure par jour) un travailleur peut, à temps perdu, faire sa petite provision ; 3° le cidre obtenu est d'une limpidé parfaite, on n'a pas *de lies*.

Par contre, nous dirons que les pulpes sont loin d'être épuisées, car la diffusion n'est pas appliquée d'une façon méthodique.

Il est à recommander pour obtenir les meilleurs résultats, de se servir d'eau bien pure et d'employer des pommes riches, parfumées. Les variétés amères et acides seront surtout recherchées. Nombre de personnes ont dégusté le produit qu'obtient M. de La Hayrie par ce procédé avec tous les soins désirables, elles ont été unanimes à déclarer que cette petite tisane de champagne breton, valait bien la peine qu'on s'en occupe. C'est ce qui m'a engagé à décrire la méthode avec ses résultats sincères ; elle est perfectible, très perfectible même, et je serais très heureux si quelques amateurs soigneux l'essayaient à leur tour.

J. Crochetelle,
Directeur de la Station agronomique du Lézardeau.

SYNDICATS AGRICOLES ET COOPÉRATION

Il est probable que nos représentants ne songeaient guère aux agriculteurs, lorsqu'ils votèrent la loi du 21 mars 1884, loi qui fut le point de départ du magnifique mouvement en faveur de l'association. Le projet de loi déposé par le gouvernement avait surtout pour but de permettre aux ouvriers d'industrie de se grouper et de fonder des syndicats professionnels, chargés de défendre leurs intérêts auprès des patrons. L'article 3 disait : « Les syndicats professionnels « ont exclusivement pour objet l'étude et la « défense des intérêts économiques, industriels « et commerciaux. » Des intérêts agricoles, on ne parlait donc point primitivement. Pourtant,

ils ne furent pas oubliés; ils furent insérés dans la loi sur la demande de M. Oudet, sénateur du Doubs, d'après les conseil d'un des mutualistes les plus distingués, M. Barberet. Les législateurs crurent alors, par cette addition, étendre la faculté de se grouper aux seuls ouvriers agricoles. Ils ne pensaient pas encore que les cultivateurs pourraient plus tard revendiquer ce droit pour eux-mêmes.

D'après la nouvelle loi, quel pouvait être le champ d'activité de ces syndicats professionnels, dont la création était désormais permise? L'article 3 modifié, nous l'avons vu, dit : « Ils « ont *exclusivement* pour but *l'étude* et la *défense* « des intérêts économiques, industriels, com- « merciaux et « agricoles ». De cet article, nous trouvons l'interprétation dans la circulaire adressée aux préfets, par l'un de ceux qui ont le plus contribué au vote de la loi, M. Waldeck-Rousseau, alors ministre de l'Intérieur : « L'as- « sociation des individus, suivant leurs affinités « professionnelles, disait-il, est moins une *arme* « *de combat* qu'un *instrument de progrès* matériel, « moral et intellectuel... Grâce à la liberté com- « plète d'une part, la personnalité civile de l'autre, « les syndicats, sûrs de l'avenir, pourront réunir « les ressources nécessaires pour *créer* et *multi-* « *plier* les utiles institutions, qui ont produit, « chez d'autres peuples, de précieux résultats : « caisses de retraites, de secours, de crédit mu- « tuel, cours, bibliothèques, sociétés coopéra- « tives, bureaux de renseignements etc. »

Ainsi les syndicats pouvaient être appelés à remplir deux rôles différents : soit devenir une « arme de combat » redoutable, soit constituer un « instrument de progrès », un merveilleux organe d'éducation sociale, développant efficacement parmi les travailleurs l'esprit d'association, l'idée de solidarité. Et de ces deux rôles on espérait voir les nouvelles organisations, préférer non le premier, mais au contraire apprécier les féconds résultats offerts par le second et entrer nettement dans la voie de la coopération et de la mutualité.

Or, fait curieux à noter, les Syndicats ouvriers, pour lesquels la loi avait été votée, trompèrent d'abord l'espoir fondé sur eux, en devenant surtout des instruments de lutte, des organes permettant aux associés de faire prévaloir leurs revendications. Et c'est dans le domaine agricole auquel on n'avait pas songé primitivement, que cet espoir fut réalisé. Le mouvement prit une grande extension; les syndicats agricoles allèrent se multipliant tant et si bien qu'en 1900, M. le Comte de Rocquigny, dont la compétence en pareille matière est connue de tous, évaluait leur nombre à 2,500 et le total de leurs adhérents à 800,000 agriculteurs environ. N'était-ce point là un résultat merveilleux? — D'autre part, ce ne furent point comme on aurait pu le croire tout d'abord, des syndicats exclusivement composés d'ouvriers agricoles qui se fondèrent, mais des groupements comprenant à la fois des propriétaires, des fermiers, des métayers, des manouvriers, c'est-à-dire des patrons et des ouvriers en même temps. Dès lors, le caractère « d'âme de combat » devait disparaître en grande partie, et c'est le second caractère qui devait au contraire prédominer. Les syndicats agricoles devinrent des « instruments de progrès. »

Or, quel chemin ont-ils parcouru dans cette voie et quels procédés ont-ils employés? — On ne pouvait demander dès le début à l'agriculteur de rechercher dans le syndicat des avantages moraux et intellectuels. Son éducation sociale n'était pas faite; essentiellement positif, individualiste par éducation et hérédité, il ne pouvait encore comprendre tous les bienfaits de la solidarité. Il fallait donc, pour l'attirer et le maintenir dans la voie de l'association, lui fournir immédiatement des résultats convaincants et palpables. La satisfaction des besoins matériels fut pour cette raison la première étape des syndicats agricoles (1). Ils s'engagèrent donc dans la voie de la coopération et réalisèrent d'abord la forme la plus simple; la coopération d'achat. Dès l'origine, ils s'occupèrent de l'achat en commun de matières qui ont aujourd'hui une grande importance dans l'agriculture et occupent dans son budget une très grande place : je veux parler des engrais chimiques. Puis à l'achat des engrais vint s'adjoindre l'achat des semences, tourteaux, machines agricoles, plants de vigne, sulfate de cuivre etc...

Dans la pensée du législateur de 1884, le syndicat devait être surtout une organe d'éducation et de propagande, s'occupant de développer l'esprit d'association et provoquant la « *création* et la *multiplication* » d'institutions sociales : sociétés coopératives, caisses de crédit, sociétés de secours mutuels, caisses de retraites, etc. Mais ces institutions créées grâce à son initiative, devaient être distinctes de lui et fonctionner indépendamment. Or, les syndicats agricoles ont-ils agi ainsi? Ont-ils créé à côté d'eux des sociétés coopératives indépendantes chargées de pratiquer les achats collectifs? Les agriculteurs n'auraient pas compris, au début, la fondation de plusieurs organes distincts, dont ils auraient ignoré le rôle propre; ils n'auraient vu là qu'une création compliquée, qui aurait effrayé leur esprit simpliste. En outre, il fallait aller vite, fournir aux adhérents des résultats immédiats. C'est pourquoi, dès l'origine, les syndicats, remplirent purement et simplement eux-mêmes le rôle de coopératives et s'identifièrent si bien avec ces organes que dans la plupart des cas, le nom de syndicat agricole devint synonyme de coopérative d'achat d'engrais (2). C'est d'ailleurs

« (1) Le paysan, a dit fort justement M. Georges « Bord, est un individualiste invétéré; les avantages « moraux et économiques de l'association lui échap- « pent. Pour l'atteindre, il fallait lui offrir des avan- « tages matériels et palpables. C'est à quoi s'appliqué- « rent immédiatement les syndicats. »

(2) M. de Rocquigny, dans son ouvrage remarquable sur « les syndicats agricoles et leur œuvre » a dit à ce sujet : « Il s'agit là d'une coopération incomplète, « embryonnaire même souvent, et dont les hommes, « qui la pratiquent ont vaguement conscience. »

ce qui fit leur succès. Car devant les résultats immédiatement obtenus, résultats qui frappèrent les intéressés, les premiers essais furent suivis bientôt de beaucoup d'autres et les syndicats ainsi compris se multiplièrent parmi les agriculteurs désireux d'obtenir des avantages matériels identiques.

La confusion du syndicat et de la coopérative pouvait d'ailleurs se légitimer en se basant sur cet argument que l'achat d'engrais, de semences, de machines, n'était pas une opération contraire à la loi de 1884. Les agriculteurs jusqu'alors étaient fréquemment trompés sur le prix et la qualité de ces produits. Or, l'achat en commun par le syndicat, leur permettant de prévenir la fraude et diminuer le prix de revient exagéré de ces denrées et de ces instruments nécessaires à leurs exploitations, ne pouvait-il pas être compris dans le rôle prévu par l'article 3 de la loi? Ne pouvait-on vraiment dire qu'il y avait là « défense des intérêts professionnels »? C'est ainsi qu'à plusieurs reprises fut d'ailleurs interprêtée la loi par le gouvernement, lorsque le commerce voyant ses bénéfices diminuer se plaignit aux Pouvoirs Publics, en qualifiant d'illégales les opérations des syndicats agricoles. — En raison de cette orientation spéciale, les nouvelles institutions en vinrent peu à peu à adopter les procédés de la coopération. Après s'être bornées tout d'abord au rôle d'intermédiaires, vérifiant la qualité des produits demandés, transmettant simplement les demandes de leurs adhérents, elles reconnurent bientôt les inconvénients de cette méthode. Les fournisseurs étaient obligés, à des époques diverses, de faire autant de traites qu'il y avait de membres aux syndicats; en outre, il leur fallait faire des envois de produits dans toutes les directions, les syndicats étant d'abord presque tous à grande circonscription: enfin et surtout ils n'avaient aucune garantie de solvabilité des acheteurs, les syndicat ne se rendant point responsables des engagements contractés. Aussi les avantages qu'ils accordaient n'étaient-ils pas toujours très importants. C'est pourquoi, le mouvement pour la création des petits syndicats locaux vint primer celui en faveur des organisations de vaste étendue. Il est, en effet, plus facile de faire des commandes collectives pour un canton ou une commune que pour un département; l'envoi peut être dirigé en bloc par wagon sur une seule gare où il est réparti entre les syndicataires, et les frais de transport sont alors très sensiblement diminués. — D'autre part, certains syndicats ont admis la solidarité des membres, offrant ainsi une garantie nouvelle aux fournisseurs, les mettant à l'abri de toute perte éventuelle. Enfin, on a adopté le système des magasins : le syndicat achète à l'avance un stock d'engrais ou de semences correspondant à la consommation probable de ses membres; il centralise ces matières dans un dépôt lui appartenant et le cède ensuite au fur et à mesure de leurs besoins à ses adhérents, retenant simplement pour lui le montant des frais de transport, frais d'administration, intérêts de ses avances, s'il y a lieu.

Le syndicat a donc acquis progressivement les caractères de la coopérative de consommation : circonscription restreinte, solidarité des membres, achat et mise en magasin des marchandises qui doivent être ensuite réparties entre ses membres. Cette ressemblance a d'ailleurs été si bien comprise déjà, que, par exemple, dans le récent projet de loi qui voulait, fort injustement d'ailleurs, frapper les coopératives de la patente, on leur assimilait les syndicats agricoles. L'identification est, dans certain cas, devenue complète. Des syndicats assez nombreux ont pensé que l'achat en commun pouvait être avantageusement étendu des matières premières agricoles aux denrées alimentaires, au charbon, à l'habillement, etc., et ils se sont mis à pratiquer ces nouvelles opérations, qui leur ont fait donner d'ailleurs le surnom de « syndicats-épiciers ». Mais, tandis qu'on peut soutenir que les syndicats se bornant à l'achat en commun de matières nécessaires à l'exploitation agricole, ne sortent pas du cadre déterminé par la loi de 1884, il est évidemment impossible de faire passer pour simples « défenseurs des intérêts professionnels » ces « syndicats-épiciers ».

Ces organisations n'ont vraiment plus des syndicats agricoles que le nom, elles sont devenues de simples coopératives de consommation.

Quelques syndicats ont voulu éviter ce danger de se laisser ainsi absorber par la coopération de consommation; ils ont délaissé totalement ce genre d'opérations et créé à côté d'eux des coopératives indépendantes s'occupant de l'achat de tous les objets utilisés dans la vie courante. Malheureusement, cette solution excellente n'a encore été admise que dans un nombre de cas très restreint ; ce que l'on rencontre seulement assez fréquemment, ce sont des coopératives de consommation d'un genre spécial, nettement distinctes des syndicats : je veux parler des boulangeries coopératives. Elles sont nombreuses, surtout dans la région de l'ouest et elles tendent maintenant à s'étendre un peu partout, notamment dans le nord de la France par suite des exigences excessives des boulangers et des meuniers.

En somme, sauf le cas particulier des boulangeries coopératives et quelques rares exemples de coopératives de consommations indépendantes, les syndicats agricoles ont réalisé, soit uniquement l'achat de matières premières, soit également l'achat de denrées non spéciales à l'agriculture, en adoptant eux-mêmes peu à peu les procédés de la coopération, prenant progressivement ses caractères propres. Mais, ils ne sont pas encore arrivés à cette dernière étape : la création de coopératives distinctes qui, fondées pour remplir le rôle bien défini de l'achat en commun, appliquant des méthodes meilleures, pourraient évidemment faire preuve d'une activité plus grande, plus féconde en résultats...

Les syndicats agricoles ne devaient pas se préoccuper seulement de l'achat en commun. Restant sur le terrain purement matériel, les agriculteurs pensèrent en effet, qu'il n'était pas suffisant d'abaisser le prix des matières premières, qu'il fallait d'autre part augmenter le prix de vente des denrées agricoles pour accroître encore leurs bénéfices. Et la vente en commun n'était-elle pas un procédé merveilleux pour réaliser ce desideratum. Or, créer sur l'initiative des syndicats des coopératives de production et de vente, on n'y songea pas tout d'abord. On ne l'avait pas fait pour les achats collectifs, était-il indispensable d'agir différemment pour la vente? D'ailleurs, n'était-ce pas encore défendre les intérêts professionnels conformément à la loi de 1884, que rendre plus rémunératrice la vente des produits de l'agriculture? C'est pourquoi certains syndicats essayèrent de pratiquer eux-mêmes la vente en commun des produits de leurs adhérents. Ils cherchèrent à trouver des acheteurs en faisant de la publicité et transmettant aux intéressés les offres qu'ils recevaient, il jouèrent d'abord le rôle de simple bureaux de renseignements. Mais, les résultats ne furent pas brillants en général, et les espérances déçues firent souvent échouer les premiers essais. La vente présente en effet, des difficultés spéciales; elle est beaucoup plus compliquée que l'achat. Il faut trouver des débouchés, puis fournir des denrées dans certaines conditions d'emballage et d'expédition, assurer une qualité et une quantité constantes, accorder certaines facilités de paiement, fournir une garantie suffisante pour inspirer une grande confiance aux acheteurs. En un mot, pour vendre avantageusement, si l'on veut se créer une clientèle sûre et permanente, il est nécessaire d'offrir des conditions analogues à celles qu'on trouve dans le commerce. Or, les syndicats ne sont pas organisés pour cela. C'est pourquoi, tandis que la plupart d'entre eux, pour ne pas dire tous, s'occupent d'achats de matières premières, d'engrais chimiques surtout, le nombre est beaucoup plus restreint de ceux qui réalisent la vente des produits agricoles. Certains ont pensé trouver une meilleure solution en établissant à côté d'eux un office de vente géré par un courtier, s'occupant avec plus d'indépendance et de compétence de la partie commerciale. Mais ce qui a donné les meilleurs résultats est incontestablement la création de véritables coopératives de vente annexes du syndicat. On trouve ce système dans quelques syndicats départementaux et plusieurs Unions régionales.

*
* *

Le problème, complexe pour la vente des produits bruts, l'est plus encore lorsque ces produits doivent être préalablement tranformés avant d'être vendus; c'est le cas du lait par exemple. Le syndicat n'est cette fois évidemment plus apte à remplir le rôle de vendeur. Aussi, il a laissé cette attribution aux seules coopératives qui, tantôt se sont fondées sous son initiative, tantôt se sont créées en dehors de lui (1). On peut citer comme types de ces organisations les nombreuses beurreries coopératives des Charentes et du Poitou, quelques distilleries et sucreries coopératives, meuneries coopératives, etc.

En raison des difficultés particulières présentées par la vente en commun, on est donc arrivé peu à peu à la création de la coopérative indépendante du syndicat (dans l'achat en commun on ne fait encore qu'y tendre). Mais pourtant, on trouve encore souvent le syndicat comme seul organe utilisé.

De cette confusion persistante du syndicat et de la coopérative, j'ai déjà donné les raisons principales : la nécessité de fournir à l'agriculteur individualiste des résultats immédiats palpables, puis celle d'éviter à l'origine la complication des rouages de l'association agricole. Il en existe une autre : Comment fonder des sociétés coopératives indépendantes, quel type adopter? La situation légale des coopératives est en effet mal définie, et à ce sujet de nombreuses controverses ont été déjà ouvertes. Actuellement par exemple, il est question de frapper celles de consommation de la patente, et cela en se basant sur le motif faux qu'elles font du commerce. Il serait donc urgent de régler définitivement leur forme et de fixer la limite de leurs attributions, afin d'éviter cette incertitude dangereuse qui entrave le mouvement en avant. Déjà des projets de loi ont été déposés dans ce sens; mais nos législateurs n'ont pas encore trouvé le temps nécessaire pour les faire aboutir.

La situation était identique il y a quelques années pour une troisième catégorie de coopératives agricoles : les coopératives de crédit, dont la forme légale était de même mal définie. Or, on avait reconnu vite l'importance du crédit agricole, complément nécessaire de l'achat et la vente en commun. Et certains syndicats continuant à accaparer toutes les fonctions coopératives, crurent devoir réaliser le problème, en faisant eux-mêmes des avances à leurs adhérents. Mais ce système avait de graves inconvénients. Le crédit met en jeu de grosses responsabilités et il exige une organisation spéciale. Enfin pouvait-on le faire rentrer dans le cadre des intérêts professionnels? Était-ce un besoin particulier à l'agriculture? Le crédit par le syndicat ne prit, pour ces raisons, qu'un développement restreint.

On songea alors, se basant sur la loi de 1867, à fonder des coopératives de crédit spéciales (sociétés en nom collectif à capital variable). Deux mouvements de caractère un peu différent, dirigés l'un par M. Durand, l'autre par M. Rayneri et le Centre fédératif de crédit populaire, prirent naissance. Mais les résultats obtenus, bien que remarquables, ne s'étendirent pas autant qu'on l'espérait; les coopératives étaient pour la plupart dénuées

(1) Il y a peut-être lieu de regretter la création de certaines coopératives en dehors des syndicats, car souvent la cohésion et l'esprit de solidarité manquent dans ces organisations, fondées dans des milieux insuffisamment préparés.

de tout lien avec les syndicats et ne pouvaient en conséquence recevoir du mouvement naissant en faveur de l'association, la vigueur et l'esprit de solidarité, nécessaires à leur activité. Intervint alors la loi de 1894, complétée par celle de 1900, qui, fixant la forme légale des coopératives de crédit et leur concédant certains avantages : exemption de la patente, simplification des formalités de publicité, contenait surtout cette disposition excellente de faire des sociétés nouvelles des émanations directes du syndicat agricole. La bonne voie était trouvée, de nombreux syndicats remplissant cette fois leur rôle vrai de propagateurs d'idée d'association créèrent à côté d'eux des coopératives de crédit, dont le nombre va sans cesse croissant; la marche en avant est très nette. On peut espérer que dans quelques années, le mouvement aura gagné toute la France.

Il serait désirable qu'il en fût de même pour la coopération d'achat et de vente. Les syndicats devraient peu à peu s'affranchir de ce rôle coopératif qui n'est pas le leur; ils devraient le laisser à des organismes spéciaux, indépendants et plus actifs. Ils ont eux un rôle plus élevé à remplir : c'est à eux de chercher à compléter l'éducation sociale, souvent encore rudimentaire chez les agriculteurs, c'est à eux de faire une propagande incessante en faveur de l'idée de solidarité : c'est à eux de provoquer non seulement la création d'œuvres coopératives, mais aussi d'œuvres mutualistes. Le progrès dépend donc en grande partie de leur activité future, et cette activité, ils ne peuvent la trouver que dans l'indépendance.

P. Vimeux,

Ingénieur agronome.

L'OIE DE TOULOUSE

Il semble que c'est parmi les palmipèdes que l'influence de la domestication ait produit ses effets les plus apparents. Nous avons démontré, il y a quelques années, à cette place, à quelle différence extraordinaire de poids était passé le canard sauvage domestiqué devenu canard de Rouen : de 1,500 grammes, à l'état sauvage, passant à plus de 4 kilogr. à l'état domestique; nous allons faire à peu près la même constatation pour l'oie de Toulouse.

De toute vraisemblance, l'oie de Toulouse, en effet, parait descendre de l'oie cendrée (*Anser cinereus*), qui apparait encore aujourd'hui dans le nord de l'Europe, et qui niche dans la Grande-Bretagne, en Russie et en Norvège. Or, l'oie sauvage n'atteint guère que 3 kil. 5 à 4 kil. 5, quand l'oie domestique atteint jusqu'au poids de 11 kilogr. Cette oie sauvage aussi bien qu'une autre espèce, également sauvage, et apparaissant dans nos régions (l'*Anser sylvestris*) se croise encore parfaitement avec nos oies domestiques.

L'oie cendrée, origine de notre oie domestique, au début de l'hiver, quitte les régions les plus froides pour chercher un climat plus tempéré; c'est alors qu'on la voit traverser la France en bandes nombreuses. On remarque qu'elles sont disposées en forme de V, formant deux lignes qui figurent exactement les deux côtés d'un triangle. L'oie qui est à la pointe sert d'entraîneur à toute la bande; lorsqu'elle est fatiguée, elle va se placer à la fin d'une des deux lignes; la suivante la remplace. Toutes, à tour de rôle, remplissent cette fonction fort dure d'entraîneur.

Lorsque les oies ont terminé un parcours, déterminé par leur instinct, elles s'abattent dans les marais et les prairies marécageuses, leur nourriture principale consistant en plantes aquatiques, graines, insectes et vers. Il leur arrive parfois de s'abattre dans un champ ensemencé qu'elles dévastent soit en déterrant les grains sous la neige, soit en dévorant les feuilles vertes. Le soir, après le coucher du soleil, elles se rendent sur les étangs et les rivières pour y passer la nuit. Comme les oies sont extrêmement défiantes, elles choisissent presque toujours les nuits claires pour faire leurs pérégrinations; quand elles s'abattent et mangent, l'une d'elles est toujours en sentinelle et les prévient au moindre danger. Leur vue perçante, leur ouïe très fine et leur sommeil très léger assurent fort bien leur sécurité. La domestication n'a pas amoindri ces facultés, il semble inutile de rappeler l'histoire des fameuses oies du Capitole.

La domestication a sensiblement modifié les formes de l'oie cendrée, mais le plumage rappelle encore assez celui de l'oie de Toulouse. Sur le dos s'étend un large et long manteau brun cendré, rayé de gris; le croupion est cendré et le ventre gris clair. Le plumage, en son ensemble, est strié de blanc roussâtre avec une frange de même nuance à l'extrémité de chaque plume. Le bec est jaune orange, la membrane qui entoure les yeux est de la même nuance. Les ailes repliées n'atteignent pas le bout de la queue. La longueur est d'un mètre et parfois plus. L'aspect de l'oiseau est à la fois vigoureux et léger, c'est une magnifique pièce qui fait



L. Barillot. pinx.

Husnik et Hausler, Prague

Oies de Toulouse

Appartenant à Mme Verstraete-Delebart, à la Chapelle-en Serval (Oise). — Prix d'honneur au Concours général agricole de Paris, en 1902

l'orgueil du chasseur qui a eu la chance de l'approcher et de l'abattre. .

Ces préliminaires nous ont semblé nécessaires, l'éleveur ayant toujours intérêt à connaître les origines des oiseaux qu'il élève. Il nous semble, d'ailleurs, que si, de temps à autre, on pouvait infuser le sang neuf et vigoureux de l'oie sauvage à notre oiseau domestique un peu lymphatique, cela ne pourrait être que d'un bon effet.

Le meilleur croisement serait celui du mâle sauvage avec la femelle domestique, afin de ne pas amoindrir la taille, qui, d'ailleurs, à la deuxième génération, deviendrait aussi volumineuse. Car le principal intérêt de cet oiseau est sa croissance rapide et constante, pendant près de huit mois ; avec des soins un peu assidus, une nourriture très abondante et bien choisie, on arrive à produire un oiseau d'une valeur commerciale fort élevée.

L'élevage de l'oie présente cette particularité spéciale, c'est que, bien combiné, bien compris, pratiqué en petit ou sur une grande échelle, il devra toujours se terminer par un profit. Le paysan pauvre du Sud-Ouest, qui n'élève qu'une sizaine ou une dizaine d'oies, en tire une ressource très appréciable. En certains autres endroits de la France, en Touraine, en Sologne, en Bretagne, les petits ménages de journaliers possèdent quelques oies, qu'un gamin va mener paître dans les chaumes, emmenant toutes les oies du village, parfois au son de la cornemuse ou simplement en les poussant avec une baguette. Pour s'éviter l'entretien d'un mâle coûteux, il est d'usage alors de mener les oies chez le propriétaire d'un jars, auquel on paie une très légère redevance pour la saillie. C'est une mise en pratique de la coopération qui est très intéressante à noter.

Le principal reproche que l'on puisse adresser à ces petits éleveurs, c'est de n'élever que l'oie commune qui est bien rustique, c'est entendu, mais d'un développement moins rapide et beaucoup moins productive que la belle race de Toulouse.

Celle-ci est le colosse de l'espèce, le triomphe de la sélection intelligente, portant aussi bien sur la précocité, la finesse de la chair que l'augmentation de la ponte. L'aquarelle de notre collaborateur Barillot donne bien l'idée de cette masse imposante de plumes, de chair et de graisse.

Les oies représentées appartiennent à Mme Verstraëte-Delebart, elles sont tout à fai remarquables ; je me souviens en avoir vu une bande extrêmement belle se promener sur les pelouses, devant le château, un jour que je profitais de l'aimable hospitalité des châtelains de La Chapelle-en-Serval. Dans le magnifique parc du château, divisé en une quantité considérable de vastes parquets pour les coqs et poules, cette superbe bande d'oies de Toulouse se trouvait parfaitement à l'aise et venait à merveille.

Nous l'avons fait remarquer, l'oiseau domestique est infiniment plus lourd, plus massif que l'oiseau sauvage ; il y a la différence, entre les deux, qui existe entre le colossal bœuf de concours et le petit bœuf d'il y a un siècle, avant que les méthodes de sélection et d'engraissement, mises en pratique actuellement, fussent connues. L'oie de Toulouse est d'aspect massif, de formes heurtées, les fanons du ventre traînant à terre, un autre fanon descend le long de la poitrine chez les sujets excessivement poussés à la graisse, qui possèdent aussi une bavette plus ou moins forte se développant sous la gorge. Chez cet oiseau colosse, on sent bien que tout concourt à l'élaboration constante de la viande et de la graisse. Le plumage du mâle et de la femelle est en tout semblable, ce qui rend singulièrement difficile la distinction des sexes. Les plumes de la tête et du cou sont gris de fer et forment des sinuosités très marquées : à partir de la gorge et jusque sous le ventre, les plumes sont finement liserées de jaune clair, et ce liseré s'accentue encore sur les plumes de couverture des cuisses. L'abdomen, l'artichaut et le croupion sont entièrement blancs.

Sur le dos, les plumes sont d'un ton gris-brun bien net, et le liseré plus foncé des plumes est bien marqué et va en s'accentuant à partir du cou pour gagner les ailes, où il se détache alors comme des écailles. La queue est grise avec les extrémités blanches. On considère comme un défaut, dans les concours, les plumes grises ou les plumes noires qui pourraient se trouver sur le croupion. Il faut d'ailleurs que tous les tons que nous avons indiqués soient nettement marqués : le jaune, les tons bronzés sont rejetés par les amateurs, qui s'en tiennent au ton général gris-brun bien net.

A vrai dire, ces exigences de plumage peuvent fort bien ne pas être suivies à la lettre par les éleveurs qui n'ont en vue que la production de la chair et de la graisse ; cependant les sujets qui répondent à cette description sont les plus estimés.

L'œil, bien rond, est petit relativement à la grosseur de la tête ; il est bien brillant, gris très foncé tirant sur le noir, un liseré de

couleur rouge brique l'entoure complètement; les pattes et le bec sont de cette même nuance rouge brique. Les sujets à pattes jaunes sont dépréciés.

Les fanons, qui forment devant la poitrine d'énormes excroissances de chair et de peau et qui sont un peu le complément de la bavette, se présentent d'une façon plus générale chez les femelles; les mâles cependant en sont souvent pourvus. Mais ces ornements — si l'on peut employer ce terme — sont dus surtout à une sélection outrée, à une propension excessive à la production de la chair et de la graisse qui n'est pas sans influencer, d'une façon profonde, les facultés de fécondité de l'oiseau. Ainsi, chez les sujets poussés à ce point, la ponte ne dépasse guère une quinzaine d'œufs que l'on fait couver par les poules, cette oie, trop lourde, trop massive, étant incapable de les couver, tandis que l'oie, plus légère, sans fanon ni bavette, qui est la plus répandue dans toute la région toulousaine, est alerte, court bien, cherche sa nourriture et donne une ponte d'environ 60 œufs.

Cette grosse oie à fanon et à bavette est, en réalité, un type tout artificiel; si on la laisse courir en liberté, ne la sélectionnant pas outre mesure, on ne tarde pas à la voir retourner au type primitif, alerte et sans fanon ni bavette.

En résumé, l'élevage de l'oie de Toulouse proprement dite, volumineuse sans exagération, peut être d'un excellent rapport pour tous les cultivateurs. Ce pratique oiseau s'élève sans grands soins, avec de la propreté, un peu d'eau à sa disposition, et des prairies ou des chaumes pour mener paître les oisons. C'est, parmi tous les oiseaux de basse-cour, un de ceux qui donnent les meilleurs résultats.

Louis Bréchemin.

PARTIE OFFICIELLE

I. — Décret portant règlement d'administration publique, en exécution de l'article 7 de la loi du 28 janvier 1903 et relatif au sucrage des vendanges

Le Président de la République française,

Sur le rapport du ministre des Finances,

Vu l'article 7 de la loi du 28 janvier 1903 sur les sucres, dont les cinq premiers paragraphes sont ainsi conçus :

« Quiconque voudra ajouter du sucre à la vendange est tenu d'en faire la déclaration, trois jours au moins à l'avance, à la recette buraliste des contributions indirectes. La quantité de sucre ajoutée ne pourra pas être supérieure à 10 kilogr. par 3 hectolitres de vendanges.

« Quiconque voudra se livrer à la fabrication de vin de sucre pour sa consommation familiale est tenu d'en faire la déclaration dans le même délai. La quantité de sucre employée ne pourra pas être supérieure à 40 kilogr. par membre de famille et par domestique attaché à la personne, ni à 40 kilogr. par 3 hectolitres de vendanges récoltées.

« Toute personne qui, en même temps que des vendanges, moûts ou marcs de raisins, désire avoir en sa possession une quantité de sucre supérieure à 50 kilogr., est tenue d'en faire préalablement la déclaration et de fournir des justifications d'emploi.

« Le service des contributions indirectes est chargé de contrôler l'exactitude des déclarations faites en exécution des dispositions ci-dessus.

« Des règlements d'administration publique détermineront les conditions d'application du présent article »;

Vu les décrets des 22 juillet 1885 et 20 juillet 1901;

Vu la loi du 30 mars 1903, article 33;

Le Conseil d'Etat entendu,

Décrète :

Art. 1er. — Les déclarations prescrites par les premier et deuxième paragraphes de l'article 7 de la loi du 28 janvier 1903 doivent être faites par écrit, à la recette buraliste dans la circonscription de laquelle se trouve le lieu où le sucrage sera effectué, et elles doivent être libellées conformément aux modèles qui en seront donnés par l'administration des contributions indirectes.

Art. 2. — La déclaration faite par application du premier paragraphe indique notamment :

1° Les nom, prénoms, profession et demeure du déclarant;

2° Les quantités approximatives de vendanges pour lesquelles le sucrage est déclaré;

3° Le poids du sucre à mettre en œuvre;

4° Les lieux, jours et heures auxquels auront lieu les opérations de sucrage.

Art. 3. — La déclaration faite par application du deuxième paragraphe indique notamment :

1° Les nom, prénoms, profession et demeure du déclarant;

2° Les nom et prénoms de chacun des membres de la famille du déclarant habitant d'une façon permanente avec lui;

3° Les nom et prénoms de chacun des domestiques nourris par le déclarant et attachés à sa personne;

4° La superficie des terrains plantés en vignes exploitées par le déclarant et la commune sur le territoire de laquelle se trouve chaque parcelle;

5° L'importance approximative, exprimée en hectolitres, des quantités de vendanges à sucrer;

6° Les lieux, jours et heures auxquels auront lieu les opérations.

Art. 4. — L'autorité municipale certifie les déclarations concernant :

1° La superficie des terrains plantés en vignes exploitées dans la commune par le déclarant;

2° La quantité approximative de raisin vendangé

sur ces vignes pour la récolte faisant l'objet de la déclaration;

3° Le nombre des membres de la famille du déclarant habitant d'une façon permanente avec lui;

4° Le nombre des domestiques nourris par le déclarant et attachés à sa personne.

Art. 5. — Les opérations de sucrage ont lieu sous le contrôle et la surveillance de l'administration; toutefois, si les employés n'interviennent pas au jour et à l'heure indiqués par les déclarants, il y est valablement procédé en leur absence.

Art. 6. — Les agents des contributions indirectes ont le droit, pendant le délai d'un mois, de procéder à la reconnaisance de tous les vins, déclarés sucrés ou non et des vins de sucre ainsi que des marcs existant en la possession des intéressés, et de prélever gratuitement des échantillons de ces vins et marcs.

Art. 7. — La déclaration prescrite par le troisième paragraphe de l'article 7 de la loi du 28 janvier 1903 doit mentionner :

1° La quantité de sucre que le déclarant désire détenir dans le même local que les vendanges, moûts ou marcs de raisin ;

2° L'usage auquel ce sucre est destiné.

Art. 8. — Le déclarant est tenu de se munir immédiatement et à ses frais d'un carnet conforme au modèle donné par l'administration des contributions indirectes, qui sera coté et paraphé par cette administration et sur lequel il inscrira journellement les quantités de sucre qu'il aura employées et l'usage qui en aura été fait. Toutefois, les consommations domestiques qui n'excèdent pas 1 kilogr. par jour en moyenne peuvent faire l'objet d'une inscription en bloc à la fin de chaque semaine.

La tenue du carnet n'est pas obligatoire si la totalité du sucre doit être consommée dans le courant d'une seule journée et si la date de l'emploi a été indiquée à l'administration.

Art. 9. — Les agents des contributions indirectes ont la faculté de contrôler à domicile l'exactitude des déclarations et inscriptions faites en exécution des articles 7 et 8 du présent décret, de se faire représenter les carnets dont la tenue est prescrite par l'article ci-dessus, ainsi que les quantités de sucre non consommées; les déclarants sont tenus d'établir l'emploi qui a été fait des sucres mis en œuvre soit par la présentation des produits à la préparation desquels le sucre aura été employé, soit par telle autre justification que comportera la destination déclarée.

Les agents peuvent, en outre procéder à la reconnaissance des vins de toute espèce qui existent en la possession des personnes désignées par les mêmes articles et prélever gratuitement des échantillons de ces vins. Ils conservent ce droit pendant le mois qui suit la date à laquelle ont été fournies les dernières justifications d'emploi.

Art. 10. — Si, pour une cause accidentelle, des opérations déclarées conformément aux articles 2, 3 et 7 du présent décret ne peuvent avoir lieu au moment fixé, la déclaration doit en être faite à la recette buraliste avant l'heure à laquelle devaient être effectuées ces opérations.

Art. 11. — Les déclarants auxquels s'appliquent les dispositions du présent décret sont tenus de fournir le personnel et le matériel nécessaires aux opérations de vérification.

Art. 12. — Les décrets du 22 juillet 1885 et 20 juillet 1901 sont abrogés.

Art. 13. — Le ministre des Finances est chargé de l'exécution du present décret qui sera publié au *Journal officiel* et inséré au *Bulletin des lois*.

Fait à la Bégude-de-Mazenc, le 21 août 1903.

EMILE LOUBET.

II. — ARRÊTÉ RELATIF AU SERVICE DES AMÉLIORATIONS AGRICOLES PERMANENTES

Le ministre de l'Agriculture,

Vu le décret en date du 27 janvier 1903 étendant les attributions de la direction de l'hydraulique et des améliorations agricoles ;

Vu l'arrêté du 28 janvier 1903 fixant les attributions de la direction de l'hydraulique et des améliorations agricoles ;

Vu le décret en date du 5 avril 1903 portant constitution et organisation du corps des agents des améliorations agricoles ;

Sur la proposition du directeur de l'hydraulique et des améliorations agricoles,

Arrête :

I

De l'intervention de l'Etat en matière d'études et de travaux d'améliorations agricoles permanentes.

Art. 1er. — Des subventions peuvent être accordées sur les fonds du ministère de l'Agriculture, soit pour l'étude, soit pour l'exécution de travaux d'améliorations agricoles permanentes, lorsque l'objet de l'entreprise d'amélioration présente un intérêt d'ordre général de nature à justifier le concours de l'Etat.

Art. 2. — Dans les cas où des subventions pourront être allouées, elles ne seront attribuées que si les études ou les travaux sont exécutés avec l'autorisation préalable et sous le contrôle du service des améliorations agricoles.

Art. 3. — Les études ne devront être entreprises que lorsque le service se sera prononcé sur leur utilité et aura donné son agrément à la désignation des personnes qui en seront chargées. Les travaux ne pourront être commencés qu'après approbation des projets définitifs par le service des améliorations agricoles et leur exécution devra se faire sous son contrôle.

Art. 4. — Les études et travaux donnent lieu à la production d'états de dépenses qui seront vérifiés par le service des améliorations agricoles et d'après lesquels le chiffre de la subvention sera définitivement fixé, soit après l'approbation du projet en ce qui concerne les études, soit après la réception des travaux.

Art. 5. — Pour les études, comme pour les travaux, les subventions accordées ne pourront être remises au bénéficiaire que si ce dernier justifie avoir payé à l'auteur du projet ou à celui qui a dirigé les travaux, le montant des frais et honoraires qui lui sont dus, selon les cas.

Ces subventions seront payées au fur et à mesure que le permettront les disponibilités budgétaires.

Art. 6. — En ce qui concerne le drainage, l'étude, la rédaction et la surveillance de l'exécution des projets continueront, conformément à la décision du 30 août 1854, à être à la charge de l'Etat.

II

Des honoraires et des frais de déplacement et de séjour en matière d'études et de travaux d'améliorations agricoles permanentes effectués pour le compte des particuliers, des associations, des communes, des départements ou de l'Etat.

Art. 7. — La rétribution due à l'auteur d'un projet ou à la personne qui a dirigé des travaux d'améliorations agricoles, lorsque ce projet ou ces travaux

ont été faits avec l'autorisation préalable et sous le contrôle du service des améliorations agricoles, est établie d'après les bases ci-après.

Art. 8. — Cette rétribution comporte, suivant les cas, soit des honoraires avec frais de déplacement et de séjour, soit seulement des honoraires.

Art. 9. — Lorsque le montant du devis n'excède pas 10,000 fr., l'établissement du projet donne lieu au remboursement des frais de déplacement et de séjour effectués à la date de la remise du projet, complétés par des honoraires calculés à raison de 1.50 0/0 du montant de ce devis. Toutefois, le montant total de ces honoraires et de ces frais de déplacement et de séjour ne devra pas dépasser 200 fr.

La rétribution due pour la direction des travaux se calculera d'après les mêmes règles. Toutefois, les honoraires seront calculés d'après le montant de la dépense réellement effectuée, et leur montant joint à celui des frais de déplacement ne devra pas dépasser 200 fr.

Art. 10. — Lorsque le montant du devis est supérieur à 10,000 fr., l'établissement du projet donne lieu à des honoraires sans frais de déplacement ni de séjour calculés à raison de 2 0/0 du montant de ce devis.

La rétribution due pour la direction des travaux se calculera d'après la même règle. Toutefois les honoraires seront calculés d'après la dépense réellement effectuée.

Art. 11. — Les sommes dues à l'auteur du projet sont exigibles lors de la remise à l'intéressé de ce projet approuvé par le service des améliorations agricoles.

Les sommes dues pour la direction des travaux sont exigibles après l'achèvement de ces travaux, constaté par le procès-verbal de réception dressé par le service des améliorations agricoles.

Art. 12. — Les frais de déplacement et de séjour dus aux ayants droit sont calculés d'après le nombre de kilomètres parcourus tant à l'aller qu'au retour à partir de leur résidence ou du point de départ de la tournée spéciale faite pour une opération relevant du service des améliorations agricoles.

On appliquera le tarif suivant :

Routes de terre :

Voitures publiques, 0 fr. 125 par kilomètre.
Voitures de louage, 0 fr. 40 par kilomètre.
Voies de fer ou d'eau, 0 fr. 09 par kilomètre.

Il n'est pas alloué de frais de déplacement pour les distances qui, y compris l'aller et le retour, n'excèdent pas 10 kilomètres.

Les frais de séjour sont réglés à raison de 9 fr. par jour, la journée comprenant les repas et un découcher. Pour les journées incomplètes le tarif sera fractionné par tiers, dont chacun correspondra soit à un repas principal pris hors de la résidence, soit à un découcher.

Lorsqu'une même tournée a pour objet plusieurs affaires donnant lieu à des frais de déplacement n'intéressant pas une seule collectivité ou un seul particulier, leur montant total est calculé d'après la distance effectivement parcourue, et réparti entre les affaires proportionnellement aux frais qu'eût exigés l'étude isolée de chacune d'elles.

Il est procédé pour les frais de séjour à une répartition analogue.

Art. 13. — Dans les cas où il s'agit d'études, travaux ou opérations de diverses natures exécutés pour le compte de l'Etat, les modes de rétribution précédents peuvent être remplacés par une allocation à forfait fixée dans chaque cas particulier par le ministre de l'Agriculture sur la proposition des inspecteurs des améliorations agricoles.

Art. 14. — Les dispositions relatives aux rétributions prévues par le présent arrêté ne s'appliquent pas aux fonctionnaires du service des améliorations agricoles énumérés dans le décret du 5 avril 1903. Inspecteurs, ingénieurs et agents techniques. Ces fonctionnaires interviennent à titre gratuit.

Paris, le 25 juillet 1903.

Léon Mougeot.

III. — Arrêté relatif a l'importation en France des bovidés italiens

Le ministre de l'Agriculture,

Vu la loi du 21 juillet 1881 sur la police sanitaire des animaux et le décret du 22 juin 1882 rendu pour son exécution ;

Vu la loi du 21 juin 1898 sur le Code rural ;

Vu l'arrêté du 12 avril 1892, qui a prohibé, pour cause de fièvre aphteuse, l'importation en France et le transit des animaux des espèces bovine, ovine, caprine et porcine provenant de l'Italie ;

Vu l'avis du Comité consultatif des épizooties ;

Sur le rapport du directeur de l'agriculture,

Arrête :

Art. 1er. — Par dérogation aux dispositions de l'arrêté du 12 avril 1892, les animaux de l'espèce bovine, provenant de l'Italie, peuvent être introduits en France, mais sous condition qu'ils seront dirigés, en wagons plombés, sur les abattoirs placés sous la surveillance permanente d'un vétérinaire et où ils seront immédiatement abattus.

Art. 2. — A leur entrée en France, et après constatation de leur bon état sanitaire, les animaux sont marqués au feu, sur le côté gauche de l'encolure, de la double lettre .E et mis en wagons plombés. Le vétérinaire inspecteur délivre un laisser-passer mentionnant la localité de destination. Ce laisser-passer lui est renvoyé dans les huit jours de sa date avec mention de l'abatage par le vétérinaire préposé à la surveillance de l'abattoir où les animaux ont été sacrifiés.

Art. 3. — Si des animaux sont reconnus atteints ou suspects d'être atteints de maladies contagieuses, ils sont refoulés après avoir été marqués au feu de la lettre S sous réserve, dans le cas où besoin en serait, de mesures d'ordre plus général.

Art. 4. — Les animaux présentés à l'importation doivent être accompagnés d'un certificat de vétérinaire délivré au lieu de provenance attestant qu'ils sont sains. La signature dudit vétérinaire est légalisée par l'autorité administrative qui certifie que dans l'arrondissement il n'existe et n'a existé, pendant les six semaines précédentes, aucune maladie contagieuse sur les animaux de l'espèce.

Ce certificat ne devra pas avoir été délivré plus de trois jours avant la mise en route des animaux.

Art. 5. — Les préfets des départements et le directeur général des douanes sont chargés de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Paris, le 1er septembre 1903.

Léon Mougeot.

LES PROGRÈS RÉCENTS DE LA TRUFFICULTURE

Connue depuis les temps les plus reculés, la truffe a été successivement considérée comme le produit d'une fermentation de la terre, comme une exsudation des rameaux et des feuilles, une excrétion des racines, une extravasation de sève à la suite de piqûres de mouches, une galle véritable due à la piqûre d'insectes, un renflement tuberculeux et spontané des racines, etc., etc.

Il y a une quarantaine d'années, les travaux de Tulasne ont nettement établi que la truffe est un champignon à tubercule souterrain (hypogé) dont la chair, sillonnée de veines sinueuses, renferme des sacs (sporanges ou thèques), dans lesquels on trouve des semences ou spores (fig. 34). Depuis quinze ou vingt ans, cette constatation scientifique n'est plus discutée par les agriculteurs instruits.

La truffe est-elle un champignon parasite ou saprophyte ? Elle ne serait ni l'un ni l'autre, d'après les vues du Dr Frank, professeur à l'Université de Berlin. Ce savant a montré que diverses essences ligneuses sont incapables de se nourrir avec leurs seules radicelles et que les aliments absorbés doivent être préparés par des champignons associés aux jeunes racines.

Les Cupulifères et les Corylacées (chêne, hêtre, charme, châtaignier, noisetier) sont toujours attaquées par le champignon des racines ; les saules, les peupliers, les conifères, le sont fréquemment ; le bouleau, l'aulne, le platane, l'orme, le noyer, le tilleul, l'érable, le frêne, etc., ne le sont jamais (1).

Le Dr Frank n'ayant pas trouvé de différence entre le champignon des arbres ordinaires et le champignon porté par les arbres truffiers, a admis que c'est bien ce champignon associé aux racines qui produit les tubercules de truffe. Si ces derniers sont assez rares, c'est que, la plupart du temps, la fructification du champignon est empêchée par diverses conditions externes.

L'association du champignon et d'une radicelle donne un organe particulier qui a été désigné sous le nom de *mycorhize*. Le champignon fournit à la plante des sels nutritifs et de l'eau ; la racine fournit au champignon des matières organiques élaborées par le végétal. Le champignon vit donc sur les racines dans un état de parasitisme particulier qui procure un bénéfice réciproque aux deux plantes associées. Ce mode d'association végétale a reçu le nom de *symbiose*.

D'après Stahl (2), les cas de symbiose sont très fréquents. Leur apparition est facilitée dans les sols pauvres en éléments minéraux et bien pourvus en humus ; par contre, lorsque la composition du sol se modifie de façon à rendre la nourriture directe des plantes (autotrophie) plus facile, la nourriture par champignon intermédiaire, ou mycotrophie, tend à disparaître. D'ailleurs, pour une même plante, la mycotrophie peut être plus ou moins facultative ou obligatoire.

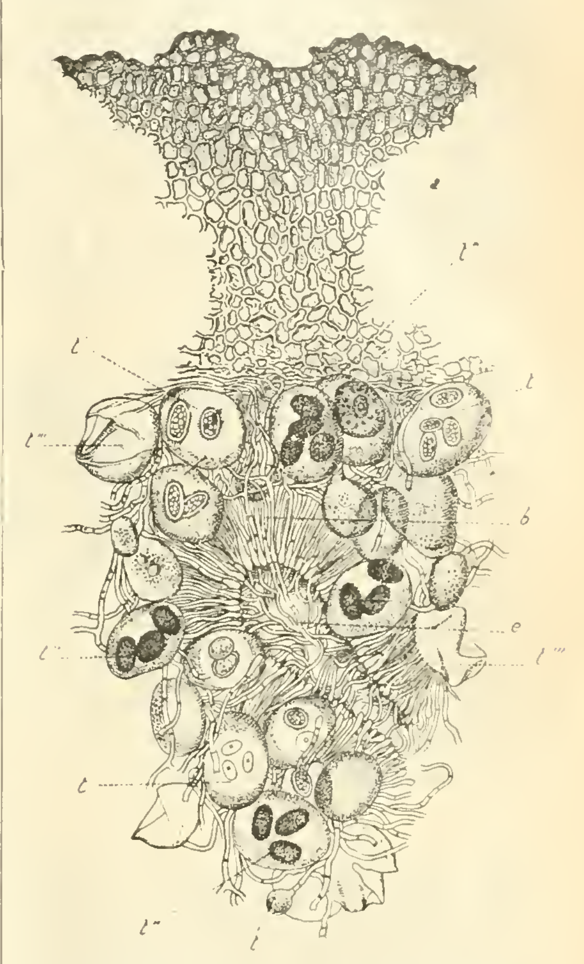


Fig. 34. — Tissu d'une truffe, grossi, d'après Tulasne. — *a*, Tissu cellulaire constitutif de l'enveloppe générale du champignon. — *b*, Paraphyses ou cellules formant les parois des lacunes aériennes. — *e*, Lacune aérienne. — *t t' t''*, Sporanges et spores à divers degrés de développement.

Les plantes autotrophes présentent des racines très développées ; leur transpiration est abondante, leurs feuilles renferment de l'amidon, de l'oxalate de chaux, des nitrates. Les plantes à mycorhizes présentent ces caractères à un degré plus ou moins affaibli ; l'amidon des feuilles peut être remplacé par des hydrates de carbone solubles, la transpiration est très atténuée, les radicelles prennent un aspect exté-

(1) Traduction de M. Chevegrin rapportée par Ferry de la Bellone.

(2) Stahl, *Le sens de la formation des mycorhizes*, traduit librement de l'allemand, par M. E. Giustiniani, (*Ann. agron.*, 1901). Voir aussi : Frank, *Les mycorhizes*, avec notes de M. Mangin et de M. Vuillemin, *Annales de la Société agronomique*, t. II, 1892, p. 350.

rieur coralliforme et portent des filaments de mycélium qui simulent les poils absorbants. (fig. 35, 36 et 37.

Le champignon fournirait à la plante hospitalière surtout des composés organiques, puisque, d'après les recherches de Stahl, les plantes mycotrophes renferment moins de cendres que les plantes à nourriture directe.

La mycotrophie, le parasitisme et la carnivorie ont comme origine commune les difficultés de nutrition des végétaux dans le milieu où ils croissent, mais ces trois formes particulières d'alimentation restent cependant tout à fait indépendantes les unes des autres.

D'après M. Vuillemin, professeur à la Faculté de Nancy, les mycorhizes manquent sur les plantules de hêtre ; elles apparaissent encore plus tard sur le chêne.

M. Chatin signale plus de trente espèces d'arbres ou d'arbustes truffiers (chênes, noisetier, charme, pins, etc.). D'autre part, il existe de nombreuses espèces de truffes : truffe noire du Périgord (*Tuber melanosporum*) ; truffe de Bourgogne ou truffe à crochets (*T. uncinatum*) ; truffe blanche d'été (*T. æstivum*) ; truffe blanche d'hiver (*T. hiemalbum*) ; truffes musquées (*T. moschatum* et *T. brumale*) ; truffe rousse (*T. rufum*).

« Chaque jour, dit M. Bonnet (1), les fouilles de nos rabassiers mettent à découvert des mélanospores, des brumales, des estivales, des mésentériques, des truffes rousses diverses, des musquées, des poivrées, des macrospores, etc., en un mot des échantillons des trente et quelques espèces de truffes vraies, auxquels se joignent des balsamias, des mélanogastres, des généas et autres tubéracées vivant en mélange dans les mêmes truffières, près du chêne rouvre, de l'yeuse, du kermès, du noisetier, du pin, etc. Ceci, je le répète, est un fait d'expérience journalière. » En réalité, dans les bonnes truffières, on ne récolte guère que la truffe noire du Périgord.



Fig. 35. — Aspect général d'une mycorhize, d'après Frank.

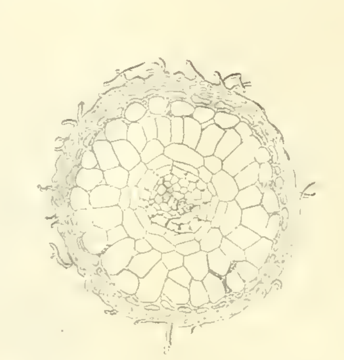


Fig. 36. — Coupe transversale de la racine du charme montrant les mycorhizes.



Fig. 37. — Mycorhizes du pin disposées comme des poils radicaux, d'après Frank (2).

* *

Le chêne est l'arbre truffier par excellence, surtout dans les variétés suivantes : chêne rouvre, noir, sessile, pubescent (*Quercus robur*) ; chêne blanc ou pédonculé (*Q. pedunculata*) ; chêne vert ou yeuse (*Q. Ilex*) ; chêne kermès (*Q. coccifera*). L'yeuse convient bien au climat et aux sols du Midi de la France ; le kermès est envahissant.

D'après M. de Bosredon, « dans les terrains crayeux, crétacés, sablonneux-calcaires, c'est aux chênes verts qu'il faut donner la préférence ; tandis que dans les calcaires jurassiques c'est le chêne noir pubescent de nos montagnes mélangé de quelques chênes blancs pédonculés que l'on doit choisir. » Toutefois, le chêne blanc a ses partisans et M. Dubousquet écrit (3) : « A mes yeux, le chêne blanc a un privilège énorme sur ses congénères, c'est qu'il se développe beaucoup plus rapidement et que sa cime est beaucoup plus élargie que celle du chêne rouvre par exemple. Je fais donc semer du chêne blanc dans mes vignes phylloxérées et j'en ai huit hectares dont la venue ne laisse rien à désirer. »

Pratiquement, nous pouvons dire que le chêne noir, le chêne blanc et le chêne vert sont les essences ligneuses qui doivent servir de base à la trufficulture. Les chênes ne sont pas naturellement producteurs de truffes. Ils le deviennent. Et l'apparition de cette qualité sur certains individus et sous la dépendance de diverses conditions parmi lesquelles nous retiendrons les suivantes :

Présence du mycélium de truffe noire ;

Influence du sol ;

Influence de l'âge, de la structure et de la vigueur de l'arbre ;

Influence des soins culturaux.

(1) *Journal de l'Agriculture*, 1884.

(2) Les fig. 35, 36 et 37 ont été extraites de l'article « Mycorhizes », publié par le docteur P. Vuillemin, dans la *Revue générale des sciences pures et appliquées*.

(3) *Annales de la Société d'Agriculture du Périgord*, 1882.

Propagation de la truffe noire. — La truffe possède un appareil de végétation formé par des cordons de filaments ou *mycélium* et un appareil de reproduction constitué par les tubercules qui renferment les semences ou *spores*.

On peut poursuivre la propagation de la truffe soit avec le mycélium, soit avec les spores qui donnent naissances à ce dernier.

En 1889, M. de Lesparre a conseiller d'ensemencer, en mai ou en novembre, les spores de truffe sur les feuilles du chêne. Une truffe mûre, détrempée pendant quelques heures dans l'eau, est écrasée, sans trop appuyer, entre deux lames de verre. La bouillie est étendue d'eau et posée au moyen d'un pinceau sur la nervure médiane des feuilles. Au bout de trois mois, ces dernières, placées en terre, assureraient l'ensemencement du sol en germes truffiers. Nous ignorons encore si ce procédé peut donner des résultats pratiques.

Le mycélium incorporé au sol peut être un mycélium naturel prélevé dans une truffière (procédé de M. Kiefer, ancien inspecteur des forêts), ou du mycélium obtenu par une culture de laboratoire.

Sur ce dernier point, trois communications ont été présentées, cette année même, à l'Académie des sciences par MM. Matruchot, Boulanger et Raphaël Dubois.

M. Matruchot a semé les spores de truffe sur des tranches de pomme de terre arrosées d'un liquide nutritif dont il ne fait pas connaître la composition. Il a obtenu ainsi du mycélium identique à celui des truffières.

Dès 1899, à Étampes, M. Boulanger obtenait la germination des spores et le développement du mycélium sur des tranches de carottes, sur du terreau, sur de la terre calcaire seule. Le carbonate et le biphosphate de chaux ont favorisé le développement de ce mycélium. Par enfouissement du mycélium dans un sol calcaire-humifère planté en chênes, M. Boulanger a pu créer des truffières dans les environs d'Étampes.

M. Raphaël Dubois a fait germer les spores sur des tubercules ou sur des rhizomes capables de résister longtemps à la sécheresse. Le mycélium a été transplanté dans un liquide nutritif contenant de l'amidon, du glucose, de la glycérine, de l'asparagine et du tanin.

Ces expérimentateurs ont enfoui, cette année, du mycélium de laboratoire au pied de jeunes chênes et ils espèrent ainsi mettre en production les arbres traités.

On a prétendu que le voisinage des racines n'était pas indispensable à la formation de la truffe, et on a cité des truffières distantes de 40 mètres de l'arbre le plus rapproché. Le plus souvent, comme le dit M. Chatin, les truffières, si rien ne les a gênées dans leur évolution, sont placées tout autour des arbres auxquels elles se rattachent, et dans la zone des jeunes racines, c'est-à-dire d'autant plus près du tronc que l'arbre est plus jeune.

Pourtant, sous des arbres âgés, on peut trouver des truffes très près du tronc ou parfois très loin de celui-ci.

En tous cas, lorsqu'on ajoute au sol du mycélium pur ou de la terre qui en renferme, c'est dans le voisinage même des jeunes racines qu'il faut placer les germes truffiers.

En pratique, les jeunes plants de chêne élevés dans les régions et dans les sols truffiers ont beaucoup de chances pour porter sur leurs racines les germes de la truffe de bonne qualité (truffe noire).

Dans un prochain numéro, nous étudierons l'influence du sol, de l'arbre et des soins culturaux sur la formation des places truffières.

E. Rabaté.

CORRESPONDANCE

— N° 6471 (*Dordogne*). — Vous nous envoyez un *échantillon de laine* d'un **bélier** southdown, **qui perd sa toison**; et vous nous dites que « sur la peau vous ne voyez rien d'anormal ».

Pour que, chez un ovidé, la laine tombe, il faut qu'il y ait de la gale causée par un *psoropte*, ou des poux et notamment le *thricodecte*, qui ronge la laine, dont il vit, au niveau de la peau. Ou bien encore il faudrait qu'il y eût une maladie de peau, *acné*. Si ce n'est pas une de ces trois affections, l'animal doit être profondément *anémique*, et une ration de grains est indiquée.

Nous pensons, qu'au lieu d'une simple mèche de laine, il eût été préférable de gratter un peu la surface de la peau, au risque de faire couler un peu de sang et nous envoyer le produit du grattage. Alors nous aurions peut-être trouvé quelque chose.

Nous avons en effet procédé à un examen complet de la laine, au microscope, et nous n'avons trouvé aucun parasite. Cependant, à la base de la mèche il y a des croûtes blanchâtres qui nous indiquent que très probablement l'animal doit avoir des acares épidermiques.

Il n'y a certainement pas de poux; et nous ne croyons pas davantage à l'anémie. Cependant ce peut être de l'acné.

Dans ces conditions, il nous est vraiment impossible de vous donner une réponse satisfaisante. Et nous vous engageons vivement à soumettre votre bélier à la visite du vétérinaire, qui pourra gratter la peau et chercher dans le grattage les causes de la chute de la laine.

Néanmoins, nous le répétons, quelle que soit la nature de la maladie, une alimentation riche et succulente est indiquée. — (E. T.)

— N° 7531 (*Tarn*). — Étant en instance de **partage** et désirant connaître la valeur d'une **maison urbaine**, comprise dans la masse des biens, vous demandez sur quelle base vous devez vous fonder pour en faire l'**évaluation**.

La loi n'indique les bases d'évaluation des

immeubles qu'au point de vue des droits d'enregistrement. Elles peuvent, du reste, ne pas correspondre à la valeur réelle des biens, pour l'appréciation de laquelle une personne étant sur place seule serait compétente.

Quoi qu'il en soit, au point de vue de l'enregistrement, la valeur d'un immeuble urbain est déterminée par son revenu multiplié par vingt (art. 15, loi du 22 frimaire an VII). Si la destination actuelle de l'immeuble n'est pas de produire un revenu, on considère la valeur vénale telle qu'elle est fixée par les parties et, en cas d'insuffisance, l'administration fait procéder à une expertise. — (G. E.)

— N° 7205 (*Puy-de-Dôme*). — Les épis de **blé** envoyés sont apparemment dissemblables, l'un se rapproche du blé rouge de Hongrie, les deux autres du blé rouge d'Altkirch.

— N° 7776 (*Indre-et-Loire*). — MM. Vilmorin-Andrieux ne partagent pas la manière de voir des cultivateurs qui prétendent qu'un **blé d'hiver, semé de printemps,** ne peut plus donner de semence comme blé d'hiver. Maintes fois, on a semé d'automne du Bordeaux, du Noé, du Japhet, provenant de semis faits au printemps et les résultats ont été aussi beaux qu'avec la semence issue de semis d'automne. Le fait d'avoir été semé une fois au printemps ne suffit pas pour modifier de fond en comble le tempérament de ces blés; mais si cette façon de faire était répétée régulièrement, plusieurs années, la résistance au froid que ces variétés présentent d'ordinaire pourrait se trouver amoindrie.

— *M. R. B.* (*Roumanie*). — Vous voulez créer des **prairies** d'une très grande surface : 300 hectares de prairies à faucher, 400 hectares de prairies à pâturer.

Le sol est formé d'une *argile compacte*, qui tient l'eau à la surface : au printemps l'eau y séjourne assez longtemps, de même à la saison des pluies de septembre-octobre. En été, au contraire, la terre sèche complètement et se crevasse.

Les légumineuses sur ce sol sont très rares, et cependant la composition chimique du sol et du sous-sol est satisfaisante ; 3 à 5 0/0 de chaux, près de 1 pour mille d'acide phosphorique, plus de 2 pour mille d'azote.

Avant de songer à entreprendre le semis de ces prairies à faucher et à pâturer sur un tel sol, il faut, pensons-nous, y assurer avant tout un meilleur aménagement des eaux, sur toute l'étendue à transformer en prairies. C'est une *conditions indispensable.*

A l'aide d'un drainage général, de fossés ou de rigoles judicieusement établis, il est nécessaire d'arriver à une évacuation rapide des eaux qui restent stagnantes à la surface du sol, soit au printemps à la suite de la fonte des neiges, soit à l'époque des pluies d'automne ; le drainage et l'établissement de fossés auront le double avantage d'empêcher l'eau de rester stagnante et de la faire en outre pénétrer dans les couches du sous-sol. Il se formera ainsi emmagasinement d'eau dans la terre, une réserve d'humidité qui servira aux plantes pendant la période de sécheresse.

Ce grand travail de meilleur aménagement des eaux effectué, et le sol ayant été régularisé à la surface pour permettre plus tard le passage des machines dans les prairies à faucher, nous vous conseillons d'effectuer les semis de vos prairies d'abord sur de petites surfaces pour vous rendre compte des plantes qui réussissent le mieux. En échelonnant du reste vos semis sur plusieurs années, cela vous permettra de mieux préparer le sol. N'y ayant récolté jusqu'ici que des céréales, blé et orge, ne pouvant y faire des plantes sarclées, une année de jachère paraît indispensable pour préparer mécaniquement le terrain et le nettoyer.

Voici les graines à semer, pour les prairies à pâturer (par hectare) :

Pâturin des prés	3	kilogr.
— commun	2	—
Fétuque des prés	4	—
Vulpin des prés	3	—
Dactyle pelotonné	3	—
Crételle	3	—
Avoine jaunâtre	1	—
Fléole	2	—
Brome de Hongrie	5	—
Ray-grass vivace	3	—

Comme légumineuses à mélanger à ces graminées :

Trèfle blanc	3	kilogr.
— hybride	2	—
Lotier corniculé	1	—

Pour les prairies à faucher :

Pâturin des prés	4	kilogr.
Vulpin des prés	4	—
Ray-grass anglais	12	—
Fromental	7	—
Dactyle	4	—
Fétuque des prés	5	—
Fléole	2	—
Brome de Hongrie	5	—
Trèfle des prés	4	—
Luzerne	4	—

Nous répétons que nous ne saurions trop vous conseiller de faire l'essai de la préparation du terrain et de ces semis de graines tout d'abord sur une surface de quelques hectares seulement. — (H. H.)

— N° 6150 (*Basses-Alpes*). — Votre fermier prétend que ses **animaux refusent de manger le foin d'une parcelle de pré ayant reçu** comme engrais **du superphosphate, du chlorure de potassium,** alors qu'ils mangent au contraire fort bien le foin de la parcelle contiguë fumée au fumier de ferme. Vous demandez quelle explication pourrait être donnée de ce fait?

A priori, nous n'en voyons aucune. Il faudrait vous assurer que le fait est réellement exact, que l'expérience a été bien conduite. Ce fait est en effet contraire à tous les précédents ; les animaux partout recherchent les foins et les parties des herbages qui ont reçu des engrais phospha-

tés et potassiques, les herbes y étant de meilleure composition et de meilleure qualité. Pour vous éclairer du reste d'une façon certaine, examinez la nature de la flore des deux parcelles avec votre fermier, et assurez vous que ces deux parcelles ont reçu les mêmes traitements (en dehors de la fumure), évacuation des eaux, irrigation, hersage, etc., que les foins ont été récoltés dans les mêmes conditions. Enfin, êtes-vous certain de la qualité des engrais employés? — (H. H.)

— N° 6984 (*Marne*). — Vous avez été surpris et très inquiet en voyant, un matin, cinq ou six bêtes ovines de votre troupeau marcher difficilement, au sortir de la bergerie.

Votre berger nous paraît avoir raison en vous disant qu'il s'agissait d'une sorte de **fourbure** peu grave, déterminée par la consommation d'une trop grande quantité d'épis trouvés dans les chaumes de blé.

Il arrive en effet assez souvent, lorsque, sans y être préparés peu à peu, les moutons sont conduits d'emblée dans les chaumes de céréales, qu'ils éprouvent des symptômes congestifs de divers organes et notamment des pieds. Parfois même nous avons constaté, dans les mêmes conditions, de la congestion pulmonaire ou de la congestion intestinale.

Il y a lieu, tout en profitant de la nourriture riche et abondante éparpillée dans les chaumes, de n'y laisser passer les moutons que quelques minutes d'abord, puis un quart d'heure, une demi-heure au plus. Après quoi on les mène paître des aliments beaucoup moins riches, comme l'herbe des jachères, des chemins ou des friches.

A la bergerie, il faut mettre, dans les baquets d'abreuvage, environ 25 grammes par tête et par jour de sulfate de soude; dans d'autres baquets, 4 à 5 grammes par tête de bicarbonate de soude; et dans d'autres enfin 2 à 3 grammes par tête de nitrate de potasse.

Ce qu'il faut surtout, c'est de la prudence. — (E. T.)

— N° 10298 (*Grèce*). — Vous avez un champ en luzerne depuis cinq ans; les rendements commencent à baisser, aussi voudriez-vous **créer une nouvelle luzernière**; mais la terre dans laquelle se trouve votre luzerne actuellement étant la seule de votre propriété susceptible de porter cette plante fourragère, vous désirez savoir si vous ne pourriez défricher cette luzerne, laisser la terre en repos une année seulement et, en fumant abondamment, en resemer à la même place le printemps suivant. Vous ne réussiriez pas, quelque abondante que fût la fumure employée. On ne connaît pas encore exactement pourquoi la luzerne ne peut revenir sur le même sol qu'après un assez long espace de temps, mais c'est un fait partout très bien observé.

Nous vous conseillerions plutôt de tâcher de faire durer votre luzernière actuelle encore quelques années, en répandant à la surface des engrais phosphatés et potassiques, qui favorisent beaucoup le développement de la luzerne. Celle-ci prend alors le dessus sur les graminées qui autrement envahissent le champ.

Passez en outre dans la luzernière extirpateurs et herses à l'époque du réveil de la végétation; cela débarrassera le champ des mauvaises herbes et assurera, par le fait même, de meilleures conditions pour la luzerne. — (H. H.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 24 au 30 août 1903.

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE				Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima	Moyenne.	Écart sur la normale.		
Lundi.... 24 août.....	760.1	9.3	21.0	15.1	— 3.3	0.3	
Mardi.... 25 —	762.7	11.3	19.3	15.3	— 3.1	0.9	
Mercredi. 26 —	771.4	10.9	22.0	16.5	— 1.8	»	
Jeudi..... 27 —	769.6	10.0	24.0	17.0	— 1.3	»	
Vendredi. 28 —	767.3	11.0	25.0	18.0	— 0.1	»	
Samedi... 29 —	762.9	11.4	22.2	16.8	— 1.0	Gout.	
Dimanche 30 —	769.1	10.7	22.9	16.8	— 1.0	»	
Moyennes.............	766.1	10.7	22.3	16.5			
Écarts sur la normale..	+ 6.1	»	»	»			

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Le beau temps si ardemment désiré par l'agriculture est enfin venu ; on en profite dans le Nord et dans le Centre pour pousser activement l'exécution des travaux de la moisson et la rentrée des blés.

La pluie a été préjudiciable dans le Nord, l'Ouest et le Centre : des avoines qui se trouvaient en javelles sur le sol ont germé.

Dans le Nord, le grain manque un peu de siccité.

En Autriche-Hongrie, la moisson s'est effectuée dans de bonnes conditions.

En Allemagne, en Belgique et en Hollande, le temps pluvieux a causé des dommages aux diverses céréales.

En Russie, la récolte du blé est satisfaisante dans le Sud ; en Roumanie, on se déclare satisfait du rendement.

Blés et autres céréales. — En Angleterre, on a coté à Londres, au marché des cargaisons flottantes : le blé de Californie 18.60 ; le Walla 18.75 ; le blé du Danube, 16.40 à 17.50 ; de la Plata, 17.55.

En Belgique, on a vendu, au dernier marché d'Anvers : le blé roux d'hiver disponible, 16.87 à 17 fr. ; le blé de Russie 16.25 à 17.25 ; du Danube 16 à 17.50 ; de la Plata 15.75 à 17.50 ; le Kansas n° 2 17.25 à 17.37 les 100 kilogr.

Les cours du dernier marché de New-York aux Etats-Unis, sont en baisse de 0.02 à 0.05 pour le disponible ; néanmoins, pour l'ensemble des cours de la huitaine, la hausse est de 0.26 par quintal sur le disponible et 0.19 à 0 32 pour le livrable.

En Roumanie, au dernier marché de Braïla, les cours du blé et du seigle ont subi une certaine hausse.

On a payé aux 100 kilogr. : le blé 13 à 14.85 ; le seigle 9.75 à 10.45 ; l'orge ordinaire 8.30 à 10.05 ; la grande orge 11.50 à 11.60 ; l'avoine 8.80 à 10.70 ; le maïs 10 à 10.20 ; les haricots 14.80 à 15 fr. ; les pois 11.80 à 12.25 ; le colza 17.50 à 17.65.

En France, dans les diverses régions, les cours du blé ont encore baissé sensiblement sur les principaux marchés ; la baisse a été moins importante pour l'avoine.

On a coté aux 100 kilogr. sur les marchés du Nord : à Abbeville le blé 20.25 à 21 fr., l'avoine 16 fr. ; à Arras le blé 21 à 21.35, l'avoine 14.50 à 15.50 ; à Angoulême le blé 20 à 20.75, l'avoine 12 à 13 fr. ; à Autun le blé 19.50 à 20 fr., l'avoine 15 à 15.50 ; à Avallon le blé 19 à 20 fr., l'avoine 12 à 14 fr. ; à Bar-sur-Seine le blé 20 à 21 fr., l'avoine 14 à 15 fr. ; à Bernay le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 13.50 à 15 fr. ; à Blois le blé 20 à 20.75, l'avoine 14 à 15.50 ; à Cambrai le blé 20 à 21.50, à Châteauroux le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 13.50 à 14 fr. ; à Châlon-sur-Saône le blé 19.25 à 20 fr., l'avoine 15 à 16.50 ; à Chartres le blé 19.75 à 20.40 ; à Clermont le blé 20 à 21 fr., l'avoine 15 à 15.50 ; à Clermont-Ferrand le blé 19 à 21 fr., l'avoine 15 à 15.25 ; à Dieppe le blé 21 à 22 fr. ; l'avoine 14.50 à 17 fr. ; à Epernay le blé 21 à 22 fr., l'avoine 16.50 ; à Etampes le blé 19.25 à 20.75, l'avoine 14 à 15.25 ; à Lunéville le blé 21 à 22.50, l'avoine 16 à 16.50 ; à Laon le blé 19.75 à 20 fr., l'avoine 14 fr. ; au Mans le blé 19 à 20 fr., l'avoine 13 à 15 fr. ; à Montargis le blé 20 à 21.50, l'avoine 15 à 15.50 ; à Nevers le blé 20 à 20.50, l'avoine 13.50 à 14 fr. ; à Niort le blé 20 fr., l'avoine 13.50 à 14.50 ; à Nancy le blé 21 à 21.50 ; à Nantes le blé 19.75 à 20 fr., l'avoine 13.75 à 14 fr. ; à Neufchâtel le blé 20.65 à 21.90, l'avoine 16 à 18 fr. ; à Orléans le blé 19.7 à 21.75, l'avoine 13.75 à 15 fr. ; à Péronne le blé 20 à 20.7 , l'avoine 14 à 16 fr. ; à Pontoise le blé 20 à 21 fr., l'avoine 14 à 16 fr. ; au Puy le blé 20 à 20.50, l'avoine 14 à 14.50 ; à Poitiers le blé 19 à 19.75, l'avoine 13 à 14 fr. ; à Reims le blé 21 à 23.50, l'avoine 14 à 16 fr. ; à Rennes le blé 19 à 19.50, l'avoine 13.50 ; à Soissons le blé 20.50 à 21.75 ; à Saumur le blé 19.75 à 20 fr. ; l'avoine 14.50 à 14.75 ; à Tonnerre le blé 20 à 20.50, l'avoine 14 à 15 fr. ; à Troyes le blé 21 à 21.50, l'avoine 15 à 15.50 ; à Valenciennes le blé 20.50 à 21.25, l'avoine 15 à 15.25 ; à Vannes le blé 19.50 à 20 fr., l'avoine 14 fr.

Sur les marchés du Midi on a coté aux 100 kilogr. : à Avignon le blé 20 à 21.50, l'avoine 15 à 15.50 ; à Montauban le blé 18.75 à 20.75, l'avoine 14.50 à 16 fr. ; à Marseille les blés tendres d'Algérie 22.25 à 22 75 ; les blés durs de même provenance 19 75 à 21.50 ; à Pau le blé 18.75 à 19 fr., l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Toulouse le blé 18.75 à 20.90, l'avoine 15 à 15.50.

A Lyon, on a amené de nombreux échantillons de blé au dernier marché ; mais, comme les acheteurs offraient des prix inférieurs à ceux du marché précédent, les transactions ont été lentes au début.

On a coté aux 100 kilogr. : les blés du Dauphiné et du Lyonnais 20.50 à 21 fr. ; de Bresse 20 à 21 50 ; du Forez 20.75 à 21.50 ; de Saône-et-Loire 19.25 à 20 fr. ; de Bourgogne 19.50 à 20.25 ; du Bourbonnais et du Nivernais 21.25 à 21.50 ; de l'Orléanais 20 à 20.50 ; du Cher 20.50 à 21.30 ; blé blanc d'Auvergne 20.75 à 21 fr. ; blé rouge glacé de même provenance 20.25 à 20.50, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire ; blé de la Drôme 20 à 21.50, en gares de Valence et des environs ; blé tuzelle de Vaucluse 21.75 ; blé saissette 21.25 à 21.50, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 22.75 ; blé aubaine rousse 20.75 à 21 fr., en gares de Nîmes et des environs.

Les cours des seigles ont baissé de 0.25 par quintal. On a payé les seigles de choix 14.25 et les seigles ordinaires 13.75 les 100 kilogr.

La baisse des cours des avoines semble vouloir s'arrêter.

On a payé les avoines noires du rayon de Lyon 13.50 à 14.25 ; les avoines noires de Bourgogne 15 à 15.25 ; les grises 14 50 ; les blanches 14 à 14.25 ; les avoines grises de la Drôme 14.50 à 14.75 ; les blanches 14 à 14.25 ; les avoines du Bourbonnais 15 à 15.50 ; de la Nièvre et du Cher 15.25 à 15.60, le tout aux 100 kilogr.

Les orges fourragères ont été cotées 14.70 ; les orges de brasserie 16 à 17 fr. les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 2 septembre, les cours du blé ont subi une baisse très importante. Cette baisse a été de 1.25 par quintal sur les cours pratiqués mercredi dernier.

On a coté aux 100 kilogr. : les blés de choix 20.50, les blés de belle qualité 20 à 20.25, les blés roux de qualité ordinaire 19.75 et les blés blancs 20.25 à 20.75.

Les cours du seigle n'ont pas changé.

Les cours des avoines nouvelles ont baissé de 0.25 à 0.50 par 100 kilogr.

On a coté les avoines noires de 15.25 à 16.50, les rouges 14.75 à 15, les grises 15 et les blanches 14.50, le tout aux 100 kilogr.

Les orges de brasserie valent 16.50 à 16.75, les orges fourragères 15 à 16 fr. les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 27 août, les bovins se sont mieux vendus, les taureaux principalement. Les cours ont acquis, sur les animaux de 1re qualité une plus-value de 10 à 15 fr. par tête.

La vente des veaux a été assez laborieuse, bien que les arrivages aient été peu importants.

Les cours des moutons sont restés fermement tenus; les porcs se sont vendus facilement à des prix avantageux.

Marché de la Villette du jeudi 27 août.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.499	1.438	0.76	0.62	0.48
Vaches	510	482	0.75	0.61	0.47
Taureaux	223	216	0.64	0.53	0.41
Veaux	1.481	1.168	0.90	0.75	0.60
Moutons	10 931	10.350	1.05	0.90	0.75
Porcs	4.773	4.743	0.76	0.74	0.72

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.45	0.79	0.27 à	0.47
Vaches	0.44	0.68	0.26	0.46
Taureaux	0.38	0.67	0.22	0.40
Veaux	0 55	0.95	0.34	0.46
Moutons	0.70	1.10	0.42	0.55
Porcs	0.70	0.78	0.49	0.55

Au marché de la Villette du lundi 31 août, en raison d'une offre surabondante, les cours des bœufs, vaches et taureaux ont baissé. Les vendeurs ont dû faire une concession de 15 à 20 fr. par tête.

On a coté les bœufs choletais 0.64 à 0.74 ; les nantais, bretons et vendéens 0.62 à 0.72 ; les normands 0.73 à 0.82 ; les bœufs des Deux-Sèvres 0.68 à 0.73 ; les bœufs de la Beauce 0.66 à 0.76 ; les manceaux anglaisés 0.70 à 0.75 ; les bœufs blancs 0.73 à 0.80 ; les africains 0.75 ; les maraîchins 0.70 à 0.72 ; de la Côte-d'Or et de la Nièvre 0.70 à 0.75 le demi-kilogr. net.

On a vendu les génisses normandes et charolaises 0.80, et les vaches d'âge 0.73 le demi-kilogr. net.

On a payé les taureaux d'herbe 0.60 à 0.65 et les taureaux de l'Ouest 0.68 à 0.70 le demi-kilogr. net.

La vente des veaux a été plus mauvaise encore que jeudi, et les cours ont baissé à nouveau de 0.02 par demi-kilogr.

On a vendu les veaux charentais 0.80 à 0.90, les champenois 0.78 à 0.87, les gournayeux 0.70 à 0.80, les artésiens 0.78 à 0.88, les gâtinais 0.92 à 0.95, les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 0.89 à 0.95, les caennais 0.75 à 0.85, les manceaux 0.75 à 0.90 le demi kilogr. net.

La vente des moutons s'est faite lentement. On a coté les moutons charentais et vendéens 0.97 à 1 fr., les limousins 1.05 à 1.08, les auvergnats du Cantal 1 à 1.03, ceux du Puy-de-Dôme 1.05 à 1.08 ; les moutons de la Lozère 0.85 à 1.03, les champenois 1.02 à 1.05, les bourguignons 1 à 1.03, les albigeois 1.05 à 1.08, les moutons de l'Aveyron 0.97 à 1 fr., du Lot 1 à 1.03, du Bourbonnais 1.10 à 1.14, les nivernais anglaisés 1.15 le demi-kilogr. net.

Les cours des porcs ont baissé de 0.02 par demi-kilogr. vif. On a vendu les porcs de la Vienne 0.53 à 0.54, de la Mayenne 0.54, de la Charente 0.52 à 0.54, de la Creuse, des Deux-Sèvres, de la Sarthe, d'Indre-et-Loire et du Loir-et-Cher 0.53 à 0.55, de la Vendée et du Maine-et-Loire 0.54 à 0.55, de la Seine 0.50 à 0.53, les porcs gras 0.50 à 0.54 ; les coches 0.44 à 0.50 le demi-kilogr. vif.

Les porcs de lait ont été cotés 9 à 14 fr. la pièce.

Marché de la Villette du lundi 31 août.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	2.985	2.549	436
Vaches	1.320	1.252	68
Taureaux	257	245	12
Veaux	1.422	1.230	192
Moutons	18.942	14.942	4.000
Porcs	3.833	3.833	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.52	1.35	1.20	1.15 à	1.60
Vaches	1.48	1.30	1.10	1.05	1.65
Taureaux	1.25	1.15	1.05	1.00	1.30
Veaux	1.80	1.50	1.20	1.10	1.10
Moutons	2.15	1.95	1.75	1.50	2.25
Porcs	1.52	1.45	1.40	1.35	1.55

Viandes abattues.— Criée du 31 août.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.70 à	2.20	1.20 à	1.65	0 90 à	1 20
Veaux	—	1.46	1.70	1.26	1.44	1.20	1.24
Moutons	—	1.90	2 20	1.40	1.80	1.20	1.30
Porcs entiers	—	1.48	1.52	1.36	1.46	1.00	1.30

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux	41.80 à	42.52	Grosses vaches	48.50	49.31
Gros bœufs	48.75	50.73	Petites vaches	45 25	47.62
Moy. bœufs	49.57	50.92	Gros veaux	77.93	84 80
Petits bœufs	43.50	44.25	Petits veaux	87.31	88.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	62 50	Suif d'os pur	52 00
— en branches	43.75	— d'os à la benzine	50.00
— à bouche	83.50	Saindoux français	132 50
— comestible	71.00	— étrangers	94 00
— de mouton	76.00	Stéarine	105 00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Arras. — Bonne et forte laitière, à terme ou fraîche vêlée, 400 à 580 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 300 à 420 fr.; picardes, 180 à 300 fr. Bêtes à nourrir, 0.60 à 0.90 suivant âge et qualité ; bêtes grasses, 0.65 à 0.90, le kilogr. vivant.

Besançon. — Moutons africains, 90 à 100 fr. les 50 kilogr. poids mort; veaux, 60 à 65 fr.; porcs, 58 à 60 fr. les 50 kilogr. vifs.

Bourg. — Veaux, 100 à 110 fr.; porcs, 100 à 110 fr., le tout aux 100 kilogr. sur pied.

Chartres. — Porcs gras, 1.45 à 1 60 le kilogr. net; porcs maigres, 55 à 80 fr.; porcs de lait, 30 à 40 fr. la pièce ; veaux de lait, 35 à 42 fr.; moutons, 10 à 50 fr. la pièce ; veaux gras, de 1.80 à 2 fr. le kil. net ; génisses, 450 à 600 fr. la pièce ; vaches laitières, 400 à 550 fr.; vaches maigres, 250 à 350 fr.; vaches grasses, 1.20 à 1.50 le kilogr. net ; chevaux de limon, 1.100 à 1,600 fr.; chevaux de 2 à 3 ans, 900 à 1,150 fr.; chevaux d'omnibus, 800 à 900 fr.; chevaux communs, 400 à 700 fr.

Cholet. — Vaches, 0.62 à 0.72 le demi kilogr. de viande.

Dijon. — Bœufs de pays, 138 à 158 fr.; taureaux, 108 à 128 fr.; vaches grasses, 128 à 148 fr.; moutons de pays, 178 à 206 fr.; veaux, 102 à 114 fr.; porcs, 110 à 114 fr les 100 kilogr. nets.

Le Havre. — Bœufs, de 1.55 à 1.65; vaches, de 1.40 à 1.55; veaux, 1.40 à 1.95 ; moutons, 1.90 à 2.20 le kilogr. net sur pied. Prix extrêmes : Bœufs, 1.40 à 1.70 ; veaux, 1.40 à 2.20 ; moutons, 1.90 à 2.40.

Lyon-Vaise. — Moutons, 200 à 215 fr. Prix ex-

trêmes : 190 à 225 fr. les 100 kilogr. Africains, 150 à 180 fr. les 100 kilogr. Bœufs, 1re qualité, 166 ; 2e, 160 ; 3e, 150. Prix extrêmes : 125 à 170 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 110 ; 2e, 105 ; 3e, 100. Prix extrêmes : 90 à 112 fr. les 100 kilogr.

Vins et spiritueux. — La température élevée que nous avons depuis la fin de la semaine dernière est favorable à la vigne.

La période de la véraison est arrivée ; la végétation est en retard ; il est à souhaiter que le beau temps se maintienne afin de hâter la maturation des raisins et de permettre une lutte plus efficace contre les maladies cryptogamiques.

Les affaires sont très calmes en ce moment.

A Béziers, les cours varient entre 2.30 et 2.50 le degré, par hectolitre.

A Montpellier, on signale quelques ventes au prix de 2.25 le degré ; des vins de 8 degrés ont été payés 20.50 l'hectolitre.

Dans le Gard, des vins de 9 degrés ont été vendus 19.50 l'hectolitre ; on signale plusieurs ventes sur souche à 2.25 le degré.

A Villefranche, les vins sont cotés 55 à 60 fr. la pièce nus, les vins de choix valent 100 à 120 fr. la pièce, logés.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés, 37.75 l'hectolitre non logé, à l'entrepôt.

Il n'y a pas eu de variation depuis la semaine dernière.

Huiles et tourteaux. — On cote, à la Bourse de Paris, l'huile de colza en tonnes 49.75 à 50.25, et l'huile de lin 48.50 à 48.75. Les cours de l'huile de colza sont en baisse de 2.25 à 2.75 par 100 kilogr., et ceux de l'huile de lin de 2.75 à 3 fr.

On vend aux 100 kilogr. les tourteaux pour l'alimentation du bétail : tourteau d'œillette 12.25 à Arras, 13 fr. à Dunkerque ; de sésame blanc 12 fr. à Arras, 12.50 à Fécamp, 13 fr. au Havre ; de coprah 15 fr. à Dunkerque, 13.75 à Marseille ; de coton décortiqué 15 fr. à Dunkerque ; de cocotier 18 fr. ; de gluten de maïs 16.75 au Havre, 17.50 à Marseille ; de lin 15.75 à Marseille, 16 fr. au Havre, 16.50 à Fécamp ; tourteau d'arachides décortiquées 16 fr. à Dunkerque ; de colza indigène 12 fr. à Fécamp.

Pétroles. — On cote à l'hectolitre, par wagon complet, en gares de Paris : le pétrole raffiné disponible 27.75 ; l'essence 32.25 ; le pétrole blanc supérieur, en fûts ou bidons 35.75.

Sucres. — A la Bourse de Paris, le sucre blanc nº 3 est coté 25.50 à 25.75, et les sucres roux 22.75 les 100 kilogr. Ces cours sont en baisse de 1 à 1.25 par quintal pour le sucre blanc ; ils sont inchangés pour le sucre roux.

Les sucres raffinés en pains valent 95 à 95.50 les 100 kilogr.

Fécules. — On cote à Epinal la fécule 1re des Vosges disponible 31.50 à 32 fr. les 100 kilogr.

A Compiègne, la fécule 1re type de la Chambre syndicale vaut 32 fr. le quintal. Ces cours sont en baisse de 1 à 1.50 par 100 kilogr. pour la fécule des Vosges.

Houblons. — La situation des cultures de houblons est très satisfaisante. D'après certaines évaluations, en Bourgogne, elle est estimée à 25,000 quintaux contre 15,000 l'an dernier.

Les nouvelles de l'étranger sont également satisfaisantes.

Le marché d'Alost est des plus calmes. Les houblons sont cotés 145 fr. ; le houblon de la prochaine récolte est coté 152 à 155 fr. les 50 kilogr.

Œufs. — Aux Halles centrales de Paris, les œufs sont cotés au 1,000 : œufs de la Beauce 80 à 105 fr. ; de la Brie 75 à 100 fr. ; de Bretagne 55 à 86 fr. ; de l'Auvergne 72 à 80 fr. ; de Picardie 82 à 126 fr. ; de Touraine 92 à 104 fr. ; de Normandie 80 à 116 fr. ; de la Mayenne 80 à 95 fr. ; de Champagne 80 à 90 fr. ; de la Vienne 78 à 86 fr. ; de l'Allier 80 à 88 fr. ; de la Vendée et des Deux-Sèvres 90 à 115 fr. ; du Midi 82 à 86 fr.

Miels et cires. — A Paris, on vend les miels surfins 110 à 120 fr., les miels blancs 90 à 100 fr. les 100 kilogr.

Au Havre, les miels du Chili sont cotés de 66 à 75 fr. le quintal.

Les cours des cires sont fermement tenus. On cote la cire 320 à 330 fr. le quintal, hors barrière à Paris.

Au Havre, les cires valent 355 à 360 fr. le quintal.

A Marseille, les cours varient entre 330 et 365 fr. les 100 kilogr.

Graines fourragères. — Les jarrosses valent 15.50 à 16 fr., la vesce du printemps 16 à 18 fr. les 100 kilogr.

Le trèfle incarnat hâtif vaut 35 à 37 fr., le blanc tardif 40 à 50 fr., la minette 30 à 32 fr. les 100 kilogr.

Pommes à cidre. — Les pommes à livrer en septembre sont cotées 130 fr. les 100 kilogr., gares de départ des départements de l'Eure, du Calvados et de la Seine-Inférieure.

Les pommes à livrer en novembre sont cotées de 160 à 170 fr. la tonne.

Les poires valent 100 à 102 fr. la tonne dans la Seine-Inférieure.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude restent fermes sur les marchés européens. Au dernier marché de Lille, il n'y a eu que peu d'affaires traitées. On a coté le nitrate disponible 21.80 et le livrable 21.75 à 21.90.

Le nitrate de soude dosant 15.5 à 16 0/0 d'azote vaut 23.50 à Dunkerque et à La Rochelle, 23.45 à Nantes, 24 fr. à Bordeaux et à Marseille les 100 kilogr.

Le nitrate de potasse vaut 45 à 47 fr. les 100 kilogr.

Le sulfate d'ammoniaque vaut 31.25 à Bordeaux, Rouen, Nantes et La Rochelle, 31 fr. à Dunkerque et 32 fr. à Paris les 100 kilogr.

Le kilogramme d'azote vaut 1.80 à 1.85 dans le sang desséché, 1.70 dans la viande desséchée, 1.52 dans la corne torréfiée et 1.10 dans le cuir torréfié.

Le tourteau de colza dosant 5 0/0 d'azote vaut 10.25 à Marseille, celui de sésame dosant 6 0/0 vaut 11.50 les 100 kilogr.

Les cours des superphosphates varient entre 0.40 et 0.48 pour l'unité d'acide phosphorique.

La poudre d'os dégélatinés vaut 10 à 11 fr., celle d'os verts 11.25 à 11.50 les 100 kilogr.

Les scories de déphosphoration sont cotées aux prix suivants : 14/18 3.75 au Creusot, 16/18 4.25 à Jeumont, 10/12 3 fr. à Saint-Dizier, 14/16 3.75 à Longwy, 3.50 à Villerupt, le tout aux 100 kilogr.

Les phosphates de la Somme valent aux 100 kilogr. : 14/16 3.40, 16/18 3.65, 18/20 3 fr. ; ceux des Ardennes et de la Meuse : 14/16 3 fr., 16/18 3.30, 18/20 3.60.

Le chlorure de potassium vaut 21.25, le sulfate de potasse 21.50, la kaïnite dosant 12.5 0/0 de potasse 5.20 à 5.85 les 100 kilogr.

Ces prix se rapportent à des achats faits par grandes quantités.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	21.25	15.50	17.75	18.00
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	22.00	»	15.50	16.25
FINISTÈRE. — Quimper.....	21 00	15.50	16.00	14.75
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	19.50	»	15.00	14.00
MANCHE. — Avranches......	22.00	»	16.75	16.25
MAYENNE. — Laval........	19 75	»	»	14.50
MORBIHAN. — Vannes.......	20 00	14 00	»	14 00
ORNE. — Sées............	22 00	15.00	16.50	17.50
SARTHE. — Le Mans.......	20 00	13.50	15 00	15.00
Prix moyens.............	20 84	14.70	16.07	15 58
Sur la semaine Hausse...	»	»	»	»
précédente. Baisse....	0.52	0.60	0 07	0.28

2e Région. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AISNE. — Laon...........	21.50	13.75	»	16.00
Soissons................	21.00	13.50	»	15.50
EURE. — Evreux..........	22.00	14.00	16.00	15.75
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	21.00	13.75	14.75	14.75
Chartres................	20.50	»	16 00	14.50
NORD. — Lille...........	22.50	15.00	17.50	15.50
Douai...................	21 00	14.25	16 25	17.00
OISE. — Compiègne.......	21.50	14.00	»	16.00
Beauvais................	21.75	13.25	16.00	15 00
PAS-DE-CALAIS. — Arras.....	20.75	15 50	»	15.00
SEINE. — Paris..........	21.50	14.00	16 00	16.00
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	20.75	13 50	»	14.75
Meaux...................	21.50	13.25	»	15.25
SEINE-ET-OISE. — Versailles	22.50	14.25	16.50	17.00
Rambouillet.............	22.00	15.00	16.75	15.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	19.00	13.25	19.50	18.00
SOMME. — Amiens.........	21.00	14.00	15.50	16.00
Prix moyens.............	21 16	14.02	16.43	15.75
Sur la semaine Hausse...	»	»	»	»
précédente. Baisse....	0 43	0.10	0.09	»

3e Région. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARDENNES. — Charleville...	21.75	14.25	17.75	16.50
AUBE. — Troyes..........	21 25	13.50	14.00	15.75
MARNE. — Epernay........	21.50	13.50	15.75	16.50
HAUTE-MARNE. — Chaumont.	21 00	»	»	15.50
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy.	21.50	»	»	»
MEUSE. — Bar-le-Duc.	21.50	14.75	16.50	16 25
VOSGES. — Neufchâteau....	22.00	15.50	17.00	16.00
Prix moyens.............	21.50	14 30	16 00	16.08
Sur la semaine Hausse...	»	0.10	»	»
précédente. Baisse....	0.11	»	0.15	0.04

4e Région. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
CHARENTE. — Angoulême...	20.75	14.75	16.00	13.00
CHARENTE-INFÉR. — Marans.	20.00	»	15.50	13.50
DEUX-SÈVRES. — Niort......	20.00	14.00	15 00	14.00
INDRE-ET-LOIRE. — Tours...	20.00	14.00	»	14.25
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	20 00	13.50	14.75	14 00
MAINE-ET-LOIRE. — Angers .	20.00	»	»	15.00
VENDÉE. — Luçon.........	21.00	»	15.00	14 00
VIENNE. — Poitiers.......	19.75	15.25	15.50	14.50
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	20.00	14.00	»	14 00
Prix moyens.............	20.06	14 25	15 29	13.92
Sur la semaine Hausse...	»	»	»	»
précédente. Baisse....	0.41	0.17	0.01	0.22

5e Région. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLIER. — Saint-Pourçain...	20 50	14.50	15.00	15.00
CHER. — Bourges.........	20.50	14.50	15.75	14 50
CREUSE. — Aubusson.......	21.25	13 50	»	16.00
INDRE. — Châteauroux.....	20.50	14.00	15.75	15.00
LOIRET. — Orléans........	21.00	13.75	15 00	14.50
LOIR-ET-CHER. — Blois.....	20.50	13.50	15.75	14.75
NIÈVRE. — Nevers.........	20.25	13.75	15.25	14.00
PUY-DE-DÔME. — Clermont-F.	20.50	14 25	15.25	15.25
YONNE. — Brienon.........	20.00	13 00	14.00	15.50
Prix moyens.............	20.56	13.86	15.22	14.72
Sur la semaine Hausse...	»	»	0.01	»
précédente. Baisse....	0.16	0.17	»	0.42

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
AIN. — Bourg............	21.25	15 75	»	15.00
CÔTE-D'OR. — Dijon........	20.00	14.00	15.00	15.00
DOUBS. — Besançon........	22.00	15.75	17.50	16.75
ISÈRE. — Bourgoin.........	21.00	13.75	15.50	14.00
JURA. — Dôle............	20 25	14.00	»	15 00
LOIRE. — Saint-Etienne.....	22.75	16.50	16.00	16.50
RHÔNE. — Lyon...........	21.50	15.25	17.25	16.75
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon..	20.00	14.50	15.50	16.00
HAUTE-SAÔNE. — Gray......	20.25	»	»	»
SAVOIE. — Albertville.......	21.00	»	»	17.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy...	22.00	15.00	17.00	17.50
Prix moyens.......... ...	21.09	14.94	16.25	15.95
Sur la semaine Hausse...	»	»	»	»
précédente. Baisse....	0.23	0.09	0.07	0.22

7e Région. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARIÈGE. — Pamiers........	20.00	14.25	»	14.50
DORDOGNE. — Périgueux...	20.00	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	20 00	»	15.00	15.25
GERS. — Auch............	22.00	»	»	14.50
GIRONDE. — Bordeaux......	22 50	15.75	15 00	15.00
LANDES. — Dax...........	20.75	15 00	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen...	20.00	16 75	15 00	15.00
B.-PYRÉNÉES. — Pau........	19 75	»	»	17.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes.....	22.00	15.00	14.00	»
Prix moyens..............	20.56	15 35	14.75	15 21
Sur la semaine Hausse...	»	0.10	»	»
précédente. Baisse....	0.38	»	0.19	0.25

8e Région. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AUDE. — Castelnaudary.....	21.75	15.75	14.75	14 75
AVEYRON. — Rodez.........	20 50	15.50	15 75	16.25
CANTAL. — Aurillac........	23 00	»	»	»
CORRÈZE. — Brive..........	23.00	»	»	19.00
HÉRAULT. — Montpellier....	22 50	17.00	15.50	16.50
LOT. — Figeac............	22.00	»	»	15.50
LOZÈRE. — Mende..........	23.00	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan.	23.00	»	»	»
TARN. — Lavaur...	20.25	»	»	14.50
TARN-ET-G. — Montauban...	20.50	13.75	14 25	16.00
Prix moyens..............	21.95	15.50	15.06	16.07
Sur la semaine Hausse...	»	»	»	0.04
précédente. Baisse....	0.05	0.19	0.19	»

9e Région. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
HAUTES-ALPES. — Gap......	23.00	»	15.00	17.50
BASSES-ALPES — Manosque.	23.00	16.00	»	»
ALPES-MARIT. — Nice.......	23.00	14.00	15.50	»
ARDÈCHE. — Aubenas.......	22.00	17.00	19.00	17.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles......	22.50	»	13.50	16.00
DRÔME. — Montélimar......	23.25	16.00	»	»
GARD. — Nîmes............	22.50	»	16.00	15.25
HAUTE-LOIRE. — Le Puy....	20.50	15.00	17.00	15.00
VAR. — Draguignan........	23.00	15 00	»	»
VAUCLUSE. — Avignon......	21.25	17.00	14.75	15 25
Prix moyens..............	22.50	15 57	15.82	16 00
Sur la semaine Hausse...	»	»	»	0.15
précédente. Baisse....	0.20	0.29	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest..................	20.84	14.70	16.07	15.58
Nord........................	21.16	14.02	16.43	15.75
Nord-Est.......	21.50	14.30	16 00	16.08
Ouest.......................	20.06	14.25	15.29	13 92
Centre......................	20 56	13.86	15.22	14 72
Est.........................	21.09	14 94	16.25	15 95
Sud-Ouest..	20.56	15.35	14.75	15.21
Sud.........................	21 95	15.50	15.06	16.07
Sud-Est.....................	22.50	15.57	15.82	16.00
Prix moyens.................	21 11	14.72	15.65	15.48
Sur la semaine Hausse...	»	»	»	»
précédente. Baisse....	0.30	0.16	0.09	0.13

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine
	tendre.	dur.			
Oran	22.00	19.75	»	14.00	12.50
Mostaganem	21.50	19.25	»	14.00	12.00
Constantine	19.75	17.25	»	11.75	10.75
Tunis	»	18.50	»	12.25	»

CÉRÉALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Mannheim	21.85	18.15	18.45	17.80
Berlin	20.40	16.75	»	16.18
ALSACE-LORR. — Strasbourg	22.00	18.00	»	»
Colmar	21.75	18.00	18.50	20.00
Mulhouse	21.75	18.25	20.25	20.00
ANGLETERRE. — Londres	17.50	12.50	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	16.00	14.75	»	»
BELGIQUE. — Louvain	16.25	13.25	15.75	16.00
Bruxelles	16.75	13.00	15.75	15.75
Liège	18.00	13.50	»	»
Anvers	17.50	13.00	15.00	16.00
HONGRIE. — Budapest	15.72	13.18	»	»
HOLLANDE. — Groningue	17.00	»	»	14.50
ITALIE. — Bologne	24.00	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	29.75	»	22.25	»
SUISSE. — Genève	17.50	17.00	17.50	18.00
AMÉRIQUE. — New-York	16.78	11.55	»	12.20
Chicago	15.46	»	»	11.20

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marques de choix	49.50 à 50 00	31.52 à 31.84
Premières marques	49.50 à »	31 52 à »
Bonnes marques	48.00 à 48 50	30.57 à 30.89
Marques ordinaires	46.00 à 47.50	29.29 à 30.25
Farine de seigle (toile perdue)		22.00 à 24.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	21.75 à 22 00		Bergues	21 00 à 22.00	
— roux	21.00	21 50	Walla	17.00	17.00
— Montereau	21.00	21.75	St-Louis	16.75	16.75

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 14.00 à 14.25 | 2e qualité.... 13 75 à 14.00

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	15.00 à 16.00		Supérieures	17.00 à 17.00	
Champagne	»	»	de l'Ouest	16.00	16.25
Beauce	15.75	16.25	Auvergne	»	»

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 16.50 à 16.75 | 2e qualité.... 16.00 à 16 25

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	16.50 à 17.00		Av. blanches	14.75 à 14 75	
— belle qual.	16.00	16.25	du Libau	16.00	16 25
— ordinaires	15.75	16.00	Suède	16.25	16.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	12.50 à 13.50		Recoupettes	11.25 à 11.25	
Son gr. et moy.	12.25	12.25	Remoul. bl.	16.00	19.50
Son 3 cases	12.00	12.00	— bis.	14.50	15.00
Son fin	11 75	11.75	— bâtards.	13.00	13.50

Halles et bourses de Paris du mercredi 2 septembre.

(Derniers cours 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	27.75 à	28.25
Blé	—	19.75	20.75
Escourgeon	—	15.75	16.75
Seigle nouveau	—	14.00	14.25
Orge	—	15.00	16.75
Avoine nouvelle	—	14.50	16.50
Sons	—	11.75	13.50

Bourse du mercredi 2 septembre.

Sucres 88°	les 100 k.	22.75 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	25.50	25.75
Huiles de colza (en tonnes)	—	51.50	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	51.00	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	62.50	»
Alcool	—	38.25	»

BEURRES. — *Halles de Paris* (Le kilog).

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	1.70 à	4 00	Bourgogne	1.50 à	1.70
Gournay	1 60	2 80	Gâtinais	1.60	2.00
M. Vire	1.70	2.10	Vendôme	1.60	1.90
de Bretagne	1.70	1.90	Beaugency	1 60	1.90
du Gâtinais	1.50	1.90	Ferme	2.00	2.00
Laitiers Jura	1.60	2.30	Tours	1.80	2 10
de Charente	1 80	3.10	Le Mans	1.60	2.00
Suisses	»	»	Touraine	»	»

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	80 à	116	Bourgogne	80 à	90
Picardie	82	126	Champagne	80	90
Brie	75	100	Nivernais	»	»
Touraine	86	104	Mayenne	80	95
Beauce	80	105	Bretagne	55	86
Bresse	»	»	Vendée	90	115
Allier	80	88	Auvergne	72	80
Poitiers	78	86	Midi	82	86

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	50.00 à	60.00
— — grands moules	30.00	48.00
— — moyens moules	20.00	35.00
— — petits moules	15.00	25.00
— — laitiers	10.00	18.00
	Le cent.	
Coulommiers	25.00 à	110.00
Camembert en boîte	30.00	56 00
— en paillons	35.00	48.00
Mont-d'Or	15.00	23.00
Gournay	18 00	22.00
Livarot	80.00	120.00
Pont-l'Evêque	40.00 à	60.00
Neufchâtel	10.00	14.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	140.00	175.00
Gérardmer	»	»
Munster	»	»
Cantal	100.00	125.00
Roquefort (Société des caves)	200.00	210.00
— autres	180.00	200.00
Hollande, 1er choix	140.00	160.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	180.00	210.00
— — Suisse	160.00	185.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	3 00 à 3.50		Poulets Bresse	2.00 à 4.75	
Canards Nantes	2.50	3.75	— Nantes	2.00	4.50
Rouen	2.75	4 50	— Houdan	4.00	7 00
Dindes	4 00	6.00	Lièvres	»	»
Oies d'Angers	»	»	Faisans	»	»
Lapins dom.	1.25	3.25	Cailles	»	»
— garenne	0.90	1.75	Perdreaux	»	»
Pigeons	0.60	1.80	Perdrix	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris	16.00 à	17.00	Douai	16.00 à	19.00
Havre	12.00	12.75	Avignon	18.00	18.50
Dijon	16.00	17.00	Le Mans	16.00	17.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	15.75 à	16.00	Avranches	15.00 à	15.00
Avignon	19.00	19.50	Nantes	15.00	15.00
Le Mans	15.00	16.00	Rennes	14.00	14.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	42.00 à	48.00	Caroline	45.00 à	60.00
Saïgon	20.00	20.00	Japon.. ex..	37.50	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	31.00 à	55.00	33.00 à	33.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	25.00	40.00	20.00	25.00	40.00	60.00
Marseille	21.00	32.00	21.00	22.00	21.00	60.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	10.00 à	12.00	N. de Paris	8.00 à	12.00
Midi	»	»	rouges	10.00	12.00

Variétés industrielles et fourragères

Armentières	6.00 à	6.50	Avignon	8.50 à	9.00
Dijon	8.00	10.00	Troyes	9.00	10.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	85 à	150	Minette	35 à	60.00
— blancs	180	250	Sainfoin double	29	32.00
Luzerne de Prov.	120	130	Sainfoin simple	25	28.00
Luzerne	85	115	Pois jarras	17	18.00
Ray-grass	35	50	Vesces de print.	22	27.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	48 à	48	44 à	46	36	40
Luzerne	46	48	44	46	36	40
Paille de blé	24	26	21	23	18	20
Paille de seigle	37	37	30	34	26	30
Paille d'avoine	24	25	22	23	18	21

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Avallon	3.00	5.00	St Pourçain	3.00	7.00
Angoulême	3.75	4.00	Toulouse	4.00	8.50
Bar-le-Duc	3.00	5.00	Avignon	3.00	5.50
Bar-sur-Seine	3.50	7.50	Autun	3.50	6.50

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	10.50 à	12.50	10.50 à	12.50	» à	»
Œillette	12.00	13.50	»	»	»	»
Lin	15.25	16.50	15.25	16.50	15.75	15.75
Arachide	16.00	16.25	16.00	16.25	14.50	15.00
Sésame blanc	11.75	13.25	12.00	13.00	12.25	12.75
Coton	10.75	15.00	13.00	13.25	10.75	10.75
Coprah	15.00	15.50	15.00	15.50	11.50	13.50

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	17.00 à	17.00	21.00 à	21.00	26.00 à	26.00
Lille	21.25 à	22.75	22.75	25.00	»	»
Douai	18.00 à	19.00	23.00	24.00	25.00	25.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	» à	»	»	»	»	»
Saumur	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs		Ordinaires		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	152.00 à	155.00	Wurtemberg	175 à	190.00
Bourgogne	»	»	Spalt	190	205.00
Poperinghe	150.00	150.00	Alsace	170.00	180.50

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.
(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilog.).

Sang desséché moulu	11/13 %	azote	22.00 à	22.00
Viande desséchée moulue	9/11 %	—	18.00	18.00
Corne torréfiée moulue	14/15 %	—	22.25	22.25
Cuir torréfié moulu	8/9 %	—	»	»
Nitrate de soude	15/16 %	—	25.50	26.00
— de potasse 44 % potasse,	13 %	—	»	50.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 %	—	33.50	33.50
Chlorure de potassium	48/52 %	potasse	21.25	21.25
Sulfate de potasse	48/52 %	—	26.00	26.00
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse			6.25	6.25
Carbonate de potasse 88/90			52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	10.75 à	»
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	»	»
Superphosphates d'os pur, 16/18 phosphate	11.00	11.50
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO^5, 2/3 Az.	11.50	11.50
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO^5	»	»
Phosphate précipité, 36/40 PhO^5	15.50	15.50
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO^5	5.80	6.00
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin	»	»
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.75	3.75

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens	1.97	2.47
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil	1.97	2.47
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3.45	3.85
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde	»	»
— de l'Auxois, 28/30 gare Yonne	3.90	4.70
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 16/20, gares du Lot	3.50	4.40
— de Tebessa 27/29 à Nantes	»	»
— de la Floride 14/20 à Nantes	4.00	4.55

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	11.50 à	11.50
Ricin 4/5 Az	—	8.50	8.50
Arachides en coques, 3.50/4 Az.	—	4.25	4.25
Pavot 4.50/5 Az	—	10.50	11.50
Ravison 4/50 Az	—	9.50	9.50
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	9.75	10.50
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.75	11.00
Ricins	—	7.25	7.75

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes	» à	»
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO^5, à Bordeaux	»	»
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO^5, à Nantes	»	
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5 PhO^5, à Noisy-le-Sec	2.50	2.50
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO^5, à Maisons-Alfort	2.10	2.15
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin	»	»
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO^5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	37.75 à	37.75	Lille, disp.	38.00 à	38.00
4-premiers	35.75	35.75	Bordeaux	49.00	52.00
			Béziers	80.00	85.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	22.75 à	22.75
Sucres blancs, n° 3, disponible	25.50	25.75
Raffinés	95.00	95.50
Mélasses	11.00	11.0

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (les 100 kilogr.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	33.00	33.00
— Epinal	32.00	32.00
— Paris	33.00	34.00
Sirop cristal	37.00	47.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	49.75 à	50 25	48.50 à	58.75	»	
Rouen	51 00	51.00	51.00	51.00	»	»
Caen	47 75	47.75	»	»	»	»
Lille	50.00	50.00	48.00	48.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	750	800
— — Bas Médoc	650	700
Graves supérieures	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	425	500

Vins blancs. — Année 1900.

Graves de Barsac	1.000 à	1500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 8°	20.00 à	21.00
— Cariman-Aramons	22.00	24.00
— Alicante-Bouschet	28.00	30.00
— Vins rosés (7° à 8°)	22.00	24.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
	—	—	—
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	52.75 à	52.75
— de fer	—	5.50	5.70
Soufre trituré	à Marseille	14.00	14.00
— sublimé	—	16.00	16.00
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 26 août au 1 s. Plus haut	Plus bas	Cours du 2 septemb.
Rente française 3 %	97.47	97.30	97.50
— 3 % amortissable	97.92	97.75	97.75
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	480.00	479.28	479.00
Ville de Paris 1865, 4 % remb. 500 fr	555.00	553.00	555.00
1869, 3 % remb. 400 fr	442.50	440.00	444.00
1871, 3 % remb. 400 fr	408.00	406.25	408.00
— 1/4 d'ob. remb. 100	105.50	105.50	107.00
1875, 4 % remb. 500 fr	566.00	563.50	564 50
1876, 4 % remb. 500 fr	565.00	563.50	564.00
1892, 2 1/2 % r. 400 fr	378.50	377.00	377.50
— 1/4 d'ob. r. 100 fr	99 50	97.25	98.75
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	378.00	377.50	378.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98.75	97.00	98.50
1898, 2 % rembours. 500 fr.	419.50	417.00	417 50
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	106.00	104.75	105.50
Métropolitain 2 % r. 500 fr.	404.00	403.75	404.00
- 1/4 d'obl. r. 125 fr.	100.75	100.00	101.00
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	408.00	405.00	405.00
Bordeaux 1863 3 % remb. 100 —	114.00	113.00	114.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	105.50	105.00	105.00
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	103 80	103.35	103 30
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	90.80	90.75	90.62
— Hongrois 4 %	101.80	101.60	102 00
— Italien 5 %	102.45	102.30	102 45
— Portugais 3 %	31.00	30.90	30 82
— Russe consolidé 4 %	101.60	101.45	103.70

Valeurs françaises

(Actions.)

Banque de France	3780.00	3760.00	3760.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	674.00	672.00	675.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr	589.00	587.00	589.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1123.00	1121.00	1121.00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	625.00	624.00	625.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	920.00	915.00	920.00
Midi, — —	1155.00	1153.00	1148.00
Nord, — —	1820.00	1814.00	1812 00
Orléans, — —	1498.00	1492.00	1494.50
Ouest, — —	900.00	899.00	896.00
P.-L.-M. — —	1413.00	1412 00	1410.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	760.00	757.00	759.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	120.00	119.00	118.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	215.00	213.00	211.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	590.00	590.00	602.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	3925.00	3922.00	3925.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	173.00	165.00	171.00
Métropolitain	593.00	587.00	592.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 26 août au 1 s. Plus haut	Plus bas	Cours du 2 septemb
Crédit foncier Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	508.00	506.00	504 75
— 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	44. 75	442.75	44. 00
— 1885, 3 % 500 f. r. 500 fr.	480.00	479.00	479.00
— 1895, 2.50 % remb. 500 fr.	484 55	482.00	483.00
— 1899	»	»	»
Comm. 1879 3 % remb. 500 fr.	480.00	477.00	479.00
— 1880 3 % remb. 500 fr.	507.00	504.00	504 00
— 1891 3 % remb. 400 fr.	403.00	400.75	402 00
— 1892 3.20 % remb. 500 fr.	470.00	472.00	470.00
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	475.00	474.00	474 75
Bons à lots 1887	51.50	51.00	51.00
— algériens à lots 1888	51.50	51.00	51 50
Chemins de fer Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	667.50	665.00	666.25
— 3 % remb. 500 francs.	455.50	453.00	454.50
— 3 % nouv. —	460.00	459.00	459.50
Midi 3 % remb. 500 francs	448.00	446.50	445.50
— 3 % nouv. —	453.00	452.00	452.25
Nord 3 % remb. 500 francs	463.00	461.50	462.50
— 3 % nouv. —	466.75	466.00	466.50
Orléans 3 % remb. 500 francs	454.00	451.50	451 50
— 3 % nouv. —	455.00	454.00	456.25
Ouest 3 % remb. 500 francs	447.00	446.00	445 50
— 3 % nouv. —	452.75	451.00	451.50
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	452.00	450.50	451.50
— 3 % nouv. —	455.00	454.25	454.25
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	449 50	448.00	450.00
Bone-Guelma — —	435 50	438.50	440.00
Est-Algérien — —	438.25	436.25	437.50
Ouest-Algérien — —	444.00	442.00	443.75
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	504.00	502.50	504 75
Omnibus de Paris, 4 % remb. 500.	484.00	482.00	483 75
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	438.00	434.00	437.50
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	638.00	636.00	638.00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	285.00	283.00	284.25
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	417.00	412.00	416.00
Panama, obligat. à lots, tout payé.	144 50	142.75	143.25
— Bons à lots 1889	128.50	127.00	129.00

Le gérant responsable : Bourguignon.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

La situation agricole; la récolte des céréales et le cours du blé; la betterave et la vigne. — Adjudications de céréales pour l'armée pendant le mois d'août. — Droit de visite des moutons expédiés des ports d'Algérie pour l'exportation. — Transport à prix réduits des ouvriers vendangeurs sur le réseau d'Orléans. — Concours pour des emplois de répétiteur dans les écoles vétérinaires. — Ecoles pratiques d'agriculture; examens aux écoles de Berthonval et des Trois-Croix. — Examens d'admissibilité à l'Institut agricole de Ducey. — Les concours du bétail à l'Exposition de Saint-Louis. — Concours et Congrès de Sfax (Tunisie). — Concours pomologique de Bernay. — Concours départemental agricole de la Sarthe. — Exposition et essais pratiques organisés par le Comice de Lille. — Concours agricole de Cadillac. — L'exposition de brasserie à Londres. — L'élevage des moutons dans la Grande-Bretagne. — Les laiteries coopératives en Hongrie.

La situation agricole.

La période pluvieuse a duré jusqu'au 25 août, puis le ciel s'est éclairci et une dizaine de journées très chaudes ont permis de continuer la moisson dans la région du Nord; malheureusement le temps s'est de nouveau gâté avant que toutes les récoltes ne fussent rentrées, et il a fallu une fois encore interrompre momentanément les travaux.

Malgré les conditions défavorables dans lesquelles se fait la moisson, la récolte de froment est meilleure qu'on ne le pensait; les épis sont pleins, les gerbes lourdes et le rendement moyen dépassera probablement les prévisions. Néanmoins, on ne peut guère compter sur une production supérieure à celle de l'année dernière, qui a été de 124 millions d'hectolitres, car l'étendue ensemencée en blé a diminué de 257,000 hectares.

Dès lors la baisse considérable qui s'est produite depuis quinze jours est absolument irrationnelle. Les cours ont fléchi comme si l'on se trouvait en présence d'une récolte exceptionnellement abondante. C'est le marché à terme de Paris qui a donné le signal de cette baisse et qui est parvenu à entraîner dans le mouvement les marchés où les affaires se font au comptant. L'attention des cultivateurs doit être appelée sur cette manœuvre de spéculation; en acceptant aujourd'hui les prix qu'on cherche à leur imposer, ils donneraient au commerce l'occasion de réaliser en quelques mois, à leurs dépens, une prime de 2 à 3 fr. par quintal de blé.

Les quelques jours de chaleur et de soleil ont été profitables aux betteraves à sucre, comme on peut en juger par les résultats généraux des analyses faites le 3 septembre par M. Emile Saillard au laboratoire du Syndicat des fabricants de sucre de France :

	Poids moyen de la plante entière.	Poids moyen de la racine décolletée.	Densité du jus à 15 degrés.	Sucre pour 100 gr. de betteraves.
	grammes	grammes		
Moyennes.......	889	319	7°22	16gr.09
Moyennes de la semaine préc.	884	281	6.56	14.34
Augmentation ou diminution....	+ 5	+ 38	+0.66	+1.75
Moyennes de 1902	925	329	6.74	14.86
— de 1901	732	372	8.20	18.35

Le soleil a fait du bien aux vignes. Dans le Bordelais la récolte sera peu abondante, mais de bonne qualité si le temps sec et chaud continue. Dans le Gard, l'Aude et l'Hérault, la vigne a souffert de la sécheresse et la vendange sera moins bonne qu'on ne l'espérait. En Bourgogne la végétation est en retard. En Lorraine et dans le vignoble de l'Est, les maladies cryptogamiques ont causé des dégâts assez sérieux. Dans les Charentes la véraison se fait normalement; la folle-blanche donnera peu, car ce cépage a été éprouvé par la gelée et par les maladies.

Adjudications de céréales pour l'armée.

Pendant le mois d'août 19,471 quintaux de blé ont été adjugés au prix moyen de 22 fr. 82, ce qui fait ressortir une baisse de 1 fr. 88 par quintal, comparativement au prix moyen des adjudications du mois de juillet.

17,008 quintaux d'avoine ont été payés 16 fr. 03, soit 0 fr. 63 de moins qu'en juillet.

On trouvera à la page 350 le tableau de ces adjudications.

Droit de visite des moutons expédiés des ports d'Algérie pour l'exportation.

Aux termes d'un décret inséré au *Journal officiel* du 9 septembre, le droit de visite de 10 centimes prévu au décret du 18 février 1889, est porté à 25 centimes pour les moutons et agneaux expédiés des ports d'Algérie pour l'exportation.

Transports à prix réduit des ouvriers vendangeurs.

Une réduction de 50 0/0 sur le prix des places de 3e classe au tarif général sera accordée aux ouvriers vendangeurs se rendant, pour les vendanges, d'une gare quelconque du réseau d'Orléans située dans les départements ci-après à une gare quelconque du

même réseau située dans ces mêmes départements :

Charente.	Tarn-et-Garonne.
Gironde.	Haute-Garonne.
Dordogne.	Tarn.
Lot-et-Garonne.	Corrèze.
Lot.	Haute-Vienne.

Pour bénéficier de cette réduction, les ouvriers vendangeurs devront voyager par groupe de cinq au moins à l'aller et au retour et effectuer sur ledit réseau un parcours de 50 kilomètres au minimum (soit 100 kilomètres aller et retour).

Ils devront être porteurs d'un certificat du maire de leur commune constatant leur qualité d'ouvriers journaliers allant faire la vendange ; sur la présentation de ce certificat, ils payeront place entière à l'aller et le même certificat servira de billet pour effectuer gratuitement le voyage de retour, à la condition qu'il soit visé par le maire de la commune et qu'il constate qu'ils ont été occupés aux travaux de la vendange.

Ils seront transportés dans les trains qui leur seront désignés par la Compagnie. A cet effet, chaque groupe devra faire connaître au chef de la station de départ, la veille avant 6 heures du soir, le nombre de vendangeurs le composant et leur destination ; les bagages des bénéficiaires devront être présentés à l'enregistrement une heure au moins avant le départ de ce train.

Cette réduction sera accordée, pour l'aller, du 10 septembre au 10 octobre inclus; le retour devra s'effectuer dans un délai qui ne sera pas inférieur à huit jours et dont le maximum sera de trente jours.

Écoles nationales vétérinaires.

Deux concours seront ouverts :

1° A l'école vétérinaire de Toulouse, le 3 novembre 1903, pour la nomination d'un répétiteur chef de travaux attaché à la chaire d'histoire naturelle et de matière médicale ;

2° A l'école vétérinaire de Lyon, le 17 novembre 1903, pour la nomination d'un répétiteur chef de travaux attaché à la chaire d'anatomie des animaux domestiques et d'extérieur du cheval.

Le programme de ces concours se distribue à Paris au ministère de l'Agriculture, bureau des écoles vétérinaires et, dans les trois écoles d'Alfort, de Lyon et de Toulouse.

Écoles pratiques d'agriculture.

Les examens de sortie des élèves de 3e année de l'École pratique d'agriculture du Pas-de-Calais ont eu lieu le 27 août, à Berthonval, sous la présidence de M. Randoing, inspecteur général de l'Agriculture, et en présence du Comité de surveillance. Le diplôme des écoles d'agriculture a été décerné à :

MM. Larocq (Émile), de Grandvilliers (médaille de vermeil et prix de l'Association); Fauquembergues (Joseph), d'Airon-Notre-Dame (médaille d'argent et prix de l'Association); Lainé (François), de Cauchy-la-Tour (médaille de bronze et prix de l'Association); Bourgois (Jean), de Verlinethum; Joly (Georges), de Recques ; Cauchy (Léonce), de Duisans; Bouillet (Charles), de Bebreuviette; Dubron (Jean), de Bavincourt : Boulet (Pierre), de Colembert : Cuvilliez (Edmond), d'Ervillers. Non classés : MM. Faille, Lome et Delaunoy, élèves stagiaires.

17 élèves sur 19 ont été classés en 3e année et 24 sur 29 en 2e année.

La veille avaient eu lieu à Arras les examens d'entrée. 12 élèves ont été admis et 13 autres ont été reçus en raison de leurs titres. L'effectif de l'école qui était prévu pour 60 élèves est porté à 66. Quelques élèves pourront encore être acceptés jusqu'au 25 septembre.

— Les examens de sortie de l'École pratique d'agriculture des Trois-Croix (Ille-et-Vilaine), ont eu lieu le 2 septembre, sous la présidence de M. Grosjean, inspecteur général de l'Agriculture. Les élèves ont été classés comme il suit :

1er, Louis Morel ; 2e, Théodore Laporte ; 3e, Guillaume Lucas ; 4e, Emile Derval ; 5e, Camille Allanic ; 6e, Auguste Labbé ; 7e, Paul Bouétel ; 8e, Jules Seewald ; 9e, Henri Baudoin. — L'élève Guyon (E.), malade au moment des examens, a reçu le certificat d'études sans classement.

Les élèves Morel et Laporte ont obtenu : le premier, une médaille de vermeil, le second une médaille d'argent.

M. l'inspecteur général et le Comité ont adressé leurs félicitations au directeur et à tout le corps enseignant pour les bons résultats donnés par l'enseignement de l'École.

Des examens d'admission avec attribution de bourses, auront lieu le 12 octobre, à 9 heures du matin.

Institut agricole de Ducey (Manche).

Les examens d'admissibilité à l'Institut agricole de Ducey (Manche) auront lieu à l'établissement, le vendredi 2 octobre.

Pour tous renseignements, s'adresser à M. l'abbé Planté, directeur.

Les concours de bétail à l'Exposition de Saint-Louis.

Nous avons reçu de l'Administration de l'Exposition de Saint-Louis (Etats-Unis) une volumineuse brochure contenant les programmes des divers concours qui seront ouverts au bétail, du 22 août au 4 novembre 1904, et les règlements concernant l'admission à ces concours. Nous extrayons de ces règlements un résumé des clauses relatives au bétail venant de l'étranger.

En outre des pièces exigées par l'Administration des douanes, l'exposant devra fournir une description détaillée de chaque animal, permettant de l'identifier.

Un service d'inspection vétérinaire sera établi à l'Exposition, et tous les animaux seront soumis à un examen avant d'être admis dans l'enceinte.

Les chevaux, les bovidés, les moutons et autres ruminants, les suidés, doivent être accompagnés d'un certificat des autorités locales, constatant qu'il n'y a eu depuis un an, dans la région dont ils proviennent, aucune maladie contagieuse propre à leur race. Les chevaux seront, en outre, soumis à un examen vétérinaire au port de débarquement. Tous ces animaux doivent être également accompagnés d'une déclaration du propriétaire établissant qu'ils ont séjourné un an dans le district dont ils proviennent, qu'aucune maladie contagieuse n'a sévi parmi eux ni parmi les animaux de même race avec lesquels ils ont pu se trouver en contact depuis un an, et qu'ils n'ont subi aucune inoculation depuis deux ans. Enfin, l'importateur ou l'agent d'embarquement doit certifier que les animaux n'ont traversé aucune région infestée par une maladie contagieuse susceptible de les atteindre, qu'ils n'ont été exposés à aucune espèce de contagion, et que, quand ils n'ont pas été conduits sur route, ils ont été transportés dans des voitures ou wagons propres et désinfectés. Ces divers certificats doivent accompagner les animaux et être remis à la douane au port de débarquement.

Concours et congrès de Sfax (Tunisie).

Le Résident général de la République française à Tunis a décidé qu'un Concours agricole aurait lieu à Sfax à l'époque de la prochaine campagne de fabrication de l'huile d'olive, c'est-à-dire à la fin de janvier ou au début de février 1904 :

On sait que cette ville est au centre d'une région dans laquelle les plantations d'oliviers se sont développées d'une manière considérable dans ces dernières années. 1,800.000 oliviers constituent aujourd'hui des plantations qui rayonnent en éventail autour de Sfax. Déjà bon nombre sont en rapport et une grande quantité de jeunes pieds sont à la veille de produire.

D'autre part, la fabrication de l'huile qui s'effectuait autrefois dans des moulins primitifs a fait des progrès considérables et des usines importantes et perfectionnées existent à Sfax comme à Sousse, Mehdia, etc...

Le concours projeté qui portera essentiellement sur le matériel d'huilerie et sur les procédés perfectionnés de fabrication de l'huile ne peut manquer de présenter un très grand intérêt. Les constructeurs pourront dès maintenant se préoccuper de saisir cette occasion pour faire connaître leurs appareils dans une région qui est appelée à être à bref délai un débouché important pour leur industrie. Des prix importants pour le matériel oléicole, des médailles pour les exposants de produits agricoles seront décernés par le Gouvernement tunisien.

Avec l'époque du concours coïncidera en outre la réunion d'un Congrès oléicole analogue à celui qui s'est tenu en mai dernier, à Bougie, et auquel pourront prendre part toutes les personnes qui s'intéressent à la fabrication et au commerce de l'huile d'olive. Il n'est pas douteux que les études qui ont déjà été entreprises à Bougie y seront poursuivies utilement.

Les détails d'organisation du concours projeté, ainsi que le programme des questions qui seront examinées au Congrès, seront fixés ultérieurement.

Le Congrès sera placé sous le patronage de la Chambre mixte de commerce et d'agriculture de Sfax ; le Gouvernement tunisien sera représenté par des délégués ; la Chambre d'agriculture de Tunis, les autres corps élus de la Régence ont promis leur participation tant au Congrès qu'au concours agricole.

Concours pomologique de Bernay.

Le programme du Concours organisé à Bernay du 12 au 18 octobre prochain par l'Association française pomologique, comprend des concours spéciaux d'instruments tels que :

1° Appareils pour la filtration des moûts et des cidres.

2° Appareils pour la champagnisation des cidres.

3° Armures, corsets pour pommiers à cidre.

Les déclarations des exposants doivent être adressées avant le 20 septembre, à M. Bourgne, professeur départemental d'agriculture à Evreux, commissaire général du Concours.

Concours départemental agricole de la Sarthe.

Le Concours départemental organisé chaque année par la Société des agriculteurs de la Sarthe, se tiendra comme les années précédentes au Mans, les 18, 19, 20 septembre courant.

Le nombre des animaux inscrits est encore plus élevé que les années précédentes.

On compte : 72 chevaux de trait ou de demi-sang ; — 82 bovidés de race mancelle ; 140 de race normande ; 32 de race durham pure ; 65 de croisements durham ; — 58 animaux d'espèce por-

cine et ovine; — 140 lots d'animaux de basse cour; — de nombreux produits agricoles et horticoles. Les premières maisons françaises de construction d'instruments agricoles enverront des collections d'instruments.

Dans son ensemble, ce Concours départemental a une importance presque égale aux concours régionaux. L'élevage ayant fait depuis quelques années des progrès considérables, les animaux exposés, surtout pour les races mancelle et normande, sont particulièrement remarquables.

Exposition et essais pratiques organisés par le Comice de Lille.

Le Comice agricole de l'arrondissement de Lille organise à Quesnoy-sur-Deule, d'accord avec la municipalité de cette ville, une exposition de produits agricoles pour le dimanche 27 septembre prochain.

A cette exposition seront adjoints des essais pratiques de distributeurs d'engrais à la volée et en lignes, et d'arracheuses de betteraves et chicorées (arracheuses proprement dites et fouilleuses).

Des médailles, des diplômes et des primes pourront être attribués aux constructeurs et exposants les plus méritants.

Les programmes seront adressés d'urgence aux personnes qui en feront la demande au secrétariat général du Comice, 107, rue de Paris, à Lille.

Concours agricole de Cadillac.

L'Exposition et les Concours organisés annuellement par le Comice viticole et agricole du canton de Cadillac, auront lieu le dimanche 20 septembre courant, à Cadillac.

Pour tous renseignements concernant l'Exposition et les Concours de propriétés et de bétail, s'adresser au secrétariat du Comice, à Cadillac (Gironde).

L'Exposition de brasserie à Londres.

Le programme de la prochaine Exposition de brasserie à Londres vient de paraitre. L'Exposition sera ouverte du 17 au 23 octobre, au Royal Agricultural Hall, à Islington-Londres. Des sections spéciales sont réservées, pour la première fois, aux orges étrangères, de France, de Belgique et de Hollande. Les inscriptions pour les concours d'orges à malter et d'orges de semence, d'appareils de brasserie, etc., sont reçues jusqu'au 7 octobre; pour les concours de houblons, jusqu'au 10. Pour le programme et pour tous renseignements, s'adresser aux directeurs, MM. A. S. Dale et J. Reynolds, 46, Cannon street, Londres, E. C.

L'élevage des moutons dans la Grande-Bretagne.

Les statistiques agricoles qui viennent d'être publiées par le Gouvernement britannique, font ressortir une nouvelle diminution dans l'élevage des moutons. Cette diminution continue est un fait qui mérite d'être signalé. Le nombre des ovidés est inférieur cette année de 125,909 têtes à celui de l'année dernière, de 1,600,000 à celui de 1899, et de plus de 3,000,000 à la moyenne d'il y a trente ans.

En revanche, l'élevage du gros bétail a augmenté notablement pendant la même période, et l'on évalue à 23 0 0 cette augmentation. Beaucoup de terres arables ont été converties en prairies permanentes, et les laiteries ont pris un grand développement.

Si l'élevage des moutons diminue en quantité, la qualité paraît se maintenir à un niveau brillant, si l'on en juge par les prix réalisés. Deux béliers ont été loués dernièrement 3,543 fr. chacun pour faire la monte pendant un mois. Dans les ventes de la saison dernière, on a vu des béliers atteindre les prix de 1,575 fr., 2,600 fr., 4,725 fr. et jusqu'à 5,250 fr. pour un Lincoln. De jeunes béliers Southdown ont été vendus 1,075 fr., et un autre, provenant du troupeau de M. Mac Calmont, 1,968 fr. A cette dernière vente, la moyenne, pour 40 béliers, a été de 361 fr. A une autre vente, le prix moyen, pour 37 béliers, a été de 675 fr.

Les laiteries coopératives en Hongrie.

Un rapport publié récemment par le ministre de l'Agriculture de Hongrie sur les laiteries coopératives de ce pays, montre le développement considérable pris en peu d'années par ces sociétés.

En 1895, il s'était fondé 4 laiteries coopératives; en 1896, il s'en est fondé 10; en 1897, 20, et l'augmentation s'est ainsi poursuivie; en 1901, dernière année qui figure sur cette statistique, il s'en est fondé 130, englobant 40,675 producteurs adhérents, qui possèdent ensemble 69,507 vaches. La vente du lait s'élevait, en 1897, à 4,700,000 litres; en 1901 elle a atteint 66,700,000 litres, dont le prix a été de 7 millions de couronnes, soit environ 7,350,000 fr. La quantité de beurre exportée en 1902 s'est élevée à 1,015,000 kilogr., vendus environ 2,100,000 fr. La laiterie centrale de Temesvar a exporté à elle seule 521,926 kilogr. de beurre.

A. de Céris.

LE PROJET DE LOI DE M. LECHEVALLIER

Avant d'aborder l'exposé des études qui ont abouti en Angleterre à la promulgation de l'*Holdings Act* de 1900, il convient de préciser le caractère du projet de loi de M. Lechevallier et de montrer les difficultés de son application. La proposition de loi présentée le 16 janvier dernier à la Chambre des députés par M. Lechevallier a pour objet, ainsi que je l'ai dit, l'addition à l'article 1766 du Code civil de quelques dispositions dont la principale est la suivante : « Le bailleur devra tenir compte au preneur de la moitié de la plus-value que celui-ci aura procurée au fonds loué, par les amendements et fumures, sur la demande du fermier qui sera présentée dans la dernière année de jouissance. »

Sur le principe même d'une indemnité à accorder au fermier sortant, pour l'accroissement de fertilité résultant de l'application au sol de fumures dont l'action n'aura pas été complètement épuisée au moment où le fermier cesse son exploitation, on est, je crois, unanimement d'accord dans le monde agricole. Il est de toute équité, en effet, que le fermier entrant tienne compte au fermier sortant des avances en engrais dont le premier est seul à bénéficier, dans les conditions actuelles des baux. Il y a, en effet, lieu de distinguer entre la fertilité naturelle ou intrinsèque de la terre et la fertilité acquise artificiellement par les opérations culturales, et notamment par les fumures; la première appartient au propriétaire, la seconde au fermier. Si l'état de fertilité d'un sol provient d'une dépense pour achat d'engrais ou d'aliments du bétail qui accroissent la valeur du fumier, il doit être considéré comme l'œuvre du fermier. C'est sur ce principe équitable qu'est basé l'*Holdings Act*, promulgué en 1900, entré en vigueur le 1er janvier 1901.

S'il est incontestable que le fermier entrant, ou, à son défaut, le propriétaire qui reprend l'exploitation de son bien, doivent une rémunération au fermier sortant, pour l'amélioration foncière résultant de l'introduction dans le sol, avant son départ, de quantités de principes fertilisants que n'auront pas entièrement utilisés les dernières récoltes, il importe que la loi d'après laquelle sera fixé le chiffre de cette indemnité présente, dans son application, le plus de clarté possible et le minimum de clauses sujettes à discussion entre les deux parties. Il faut que les experts chargés d'apprécier la quotité de l'indemnité puissent appuyer leur estimation sur des bases laissant le moins de prise possible à l'arbitraire. Nous disons, à dessein, le moins possible, car il est peu de questions dont la solution, même approchée, soit entourée d'autant de difficultés que l'appréciation de l'accroissement de fertilité d'une terre et l'évaluation de la somme à laquelle elle correspond.

Le projet de loi en question intéresse, nous l'avons vu, onze cent mille cultivateurs, qui détiennent à bail près du tiers du territoire cultivé de la France et un nombre égal de propriétaires; son adoption exercerait sur la prospérité agricole du pays une influence incontestable. Je pense donc qu'un examen précis des difficultés auxquelles je fais allusion et des moyens pratiques de les résoudre pourra être de quelque utilité, en prévision de la discussion qui s'engagera au Parlement sur la proposition de M. Lechevallier.

Cet examen nous conduira à présenter un exposé sommaire des phases, peu connues en France, par lesquelles a passé, chez nos voisins d'outre-Manche, la question de l'indemnité légale au fermier sortant, depuis le *Tenant Ireland Act* de Gladstone en 1870, jusqu'à la promulgation de l'*Holdings Act* de 1900.

Nos législateurs trouveront, je l'espère, dans l'indication des bases adoptées en Angleterre, pour la fixation de l'indemnité, un point de départ utile de leurs délibérations. Étant données les conditions si variées et si différentes de l'agriculture dans les deux pays, il ne saurait être question de leur appliquer une législation unique; aussi indiquerai-je les modifications qu'il me paraît utile d'apporter chez nous à l'*Holdings Act* anglais, en lui empruntant ses dispositions essentielles.

Difficultés de l'évaluation de la plus-value.

Une première proposition de M. Lechevallier, datée du 25 octobre 1898, avait été renvoyée à la troisième Commission d'initiative parlementaire. L'honorable M. Delarue, au nom de cette Commission, déposa le 24 janvier 1899, sur le bureau de la Chambre, un rapport favorable à la proposition, rapport dans lequel il s'exprima comme suit, au sujet de l'évaluation de la plus-value :

« La fixation de cette indemnité de plus-value a soulevé de nombreuses critiques : on a exagéré singulièrement les difficultés que ferait naître le règlement de ces indemnités; il n'appartient pas à la Commission d'initia-

tive de discuter ces questions, qui, du reste, ont été examinées par des hommes très compétents : toutefois, il nous semble qu'à notre époque, où les procédés scientifiques se répandent de plus en plus, l'*analyse chimique des terres à l'entrée et à la sortie du fermier donnerait des éléments d'appréciation absolument certains.* »

L'opinion émise par l'honorable rapporteur dans les lignes que j'ai soulignées pouvant paraître séduisante, il importe de donner, avec le développement nécessaire, les raisons qui, selon nous, s'opposent absolument à ce que l'on puisse admettre l'analyse du sol d'une exploitation rurale comme base des indemnités à accorder au fermier sortant. Fût-elle applicable dans la pratique, ce qui n'est pas, ainsi que nous l'allons voir, la mesure préconisée par M. Delarue ne répondrait pas au but à atteindre, qui est d'indemniser le cultivateur de dépenses ne profitant qu'à son successeur, et non d'admettre le propriétaire à partager avec lui cette plus-value exprimée en argent.

Prenons quelques exemples et voyons d'abord quelle série de constatations nécessiterait l'application de ce procédé de contrôle.

Au point de vue de la constitution de l'exploitation, deux cas peuvent se présenter : la ferme donnée à bail est d'un seul tenant, ou, ce qui est de beaucoup le cas plus général, elle est morcelée et compte un plus ou moins grand nombre de parcelles distantes les unes des autres et présentant dans la composition du sol des différences souvent considérables.

Envisageons d'abord le cas le plus simple, celui d'une ferme d'un seul tenant. Nous supposons que le sol est assez homogène, au point de vue de sa constitution physique et chimique, pour que la prise de quelques échantillons de terre en divers points permette de considérer leur mélange comme représentant la composition moyenne du sol de l'exploitation.

A l'entrée en jouissance du fermier, il faudrait procéder avec tout le soin nécessaire à l'analyse chimique de cet échantillon moyen en y dosant les quatre éléments fondamentaux de fertilité : l'azote, l'acide phosphorique, la chaux et la potasse ; à l'expiration du bail, on répéterait les mêmes opérations. Dans l'opinion émise par le rapporteur, la comparaison des résultats obtenus devrait fournir des éléments d'appréciation *absolument certains* pour la fixation de la plus-value dont il faudrait tenir compte au fermier sortant. Admettre qu'il en soit ainsi serait une grave erreur dont il importe de préciser les causes.

En premier lieu, l'analyse chimique d'un sol nous renseigne très imparfaitement sur sa fertilité *présente*, celle-ci résultant d'autres conditions parfois prépondérantes : constitution physique, profondeur des labours, exposition, etc. En second lieu, tabler sur les teneurs du sol en principes fertilisants, au début et à l'expiration d'un bail, pour fixer l'indemnité due au fermier serait admettre, ce qui est contraire à la réalité, qu'il n'a pas profité, par les excédents de récolte obtenus au cours du bail, des avances faites au sol par les fumures. Pour fixer les idées sur ce point, je prendrai, comme exemple, le champ d'expériences du parc des Princes. En 1891, le sol du champ jusque-là inculte a été défoncé et nivelé. On a prélevé, sur un très grand nombre de points, des échantillons de la couche arable (20 cent.) dont le mélange a décelé à l'analyse la présence de 450 milligrammes d'acide phosphorique par kilogramme de terre (1).

En 1892, on a donné à tout le champ des fumures phosphatées, qui ont porté à 572 milligr. d'acide phosphorique pour 1 kilogr., la teneur du sol en ce principe nutritif des plantes. A la fin de la première période sexennale, on a de nouveau procédé, dans les mêmes conditions qu'en 1891, à l'analyse du sol : il ne renfermait plus par kilogramme de terre fine que 501 milligr. d'acide phosphophorique, autrement dit il avait cédé aux récoltes 71 milligr. par kilogramme de terre cultivée et demeurait encore un peu plus riche que le sol primitif (51 milligr. d'acide phosphorique par kilogr. de terre) (501 — 450 = 51). Dans le système indiqué par M. Delarue, c'est sur cette richesse acquise que devrait être fixée l'indemnité après six années de bail. Mais pour procéder ainsi, il faudrait admettre que cet enrichissement provient exclusivement de la fumure et que la fertilité naturelle du sol n'y est pour rien, ce qui serait inexact. Quel est dans l'enrichissement du sol du parc des Princes en acide phosphorique utilisable par la plante, la part de la *désagrégation* des matériaux phosphatés naturels ramenés des couches profondes du sous-sol par le développement des racines et celle de l'engrais introduit, c'est ce qu'il est impossible, dans l'état de nos connaissances actuelles, de traduire par des chiffres de quel-

(1) Je néglige pour simplifier ma démonstration, les autres éléments fertilisants auxquels s'appliqueraient les mêmes raisonnements.

que valeur. De plus, il ne faut pas oublier que durant les six années que je considère, l'excédent des récoltes obtenues dans les parties du champ qui ont reçu des engrais ont très largement couvert la dépense en acide phosphorique de la première année. Cette fumure n'a pas été renouvelée de 1892 à 1897, et cependant les parcelles fumées ont produit d'abondantes récoltes d'une valeur vénale très supérieure à la dépense correspondant à la fumure. Nous verrons plus loin que l'indemnité pour plus-value ne peut être basée, comme elle l'est dans l'application de la loi anglaise, que sur la valeur argent des matières fertilisantes données au sol, dans la *dernière année* de jouissance, à la condition que la valeur fertilisante des fumures excédant la consommation en principes nutritifs des récoltes de cette dernière année, laisse dans le sol un stock de fertilité qui profitera au successeur du fermier sortant.

Une autre très grosse difficulté qu'on rencontrerait, en prenant pour base de l'indemnité les différences constatées par l'analyse dans la richesse en éléments chimiques de la terre, au début et à l'expiration du bail, serait la fixation de la valeur *argent* de l'unité de ces principes. Il y aurait là, sans nul doute, matière à controverses entre le propriétaire et le fermier, l'analyse chimique d'une terre, si exactement qu'elle soit faite, n'étant qu'un élément imparfait d'appréciation de la plus-value et des indemnités à allouer pour améliorations.

J'ai supposé, dans l'exemple qui précède, qu'il s'agit d'un domaine d'un seul tenant : dans les cas extrêmement nombreux de fermes morcelées, le critérium fondé sur l'analyse conduirait à des complications qui ne manqueraient pas de s'opposer presque partout à l'application de la loi. Si l'on veut aboutir à une réglementation souhaitable de l'indemnité en fin de bail, il faut adopter une marche à la fois simple, d'une application facile et entraînant la plus faible dépense possible.

Or, il s'agit d'une ferme renfermant seulement une vingtaine de parcelles, quarante analyses seront nécessaires, nécessitant de nombreux prélèvements d'échantillons et une série d'opération qui entraîneront des déplacements et des frais dont le règlement pourrait, à lui seul, soulever des difficultés entre les parties prenantes.

Il est donc à désirer que le principe de l'indemnité basée sur l'analyse du sol soit écarté et remplacé par des dispositions analogues à celles que la Chambre d'agriculture et les grandes associations agricoles d'Angleterre ont adoptées, en 1901 et en 1902, pour l'application de l'*Holdings Act* de 1900.

A cet examen sommaire du projet de loi de M. Lechevallier, je veux ajouter quelques remarques sur le premier paragraphe de son unique article. D'après le projet, le bailleur devrait tenir compte au preneur de la moitié de la plus-value que celui-ci aurait procurée au fonds loué, par des amendements ou fumures. On ne comprend pas bien les raisons de ce partage entre le propriétaire et le fermier d'une plus-value résultant exclusivement des dépenses que le fermier a faites par l'apport de fumures aux champs qu'il a loués, ou, pour mieux dire, cette stipulation n'est pas suffisamment claire. Ce défaut de clarté provient de ce que, tout en visant la fixation d'une plus-value, le projet de loi n'en définit pas les bases.

La loi anglaise du fermage part d'un autre point de vue, elle ne vise aucun partage, entre le propriétaire et le fermier, de plus-value en fin de bail, dont elle ne parle nulle part, d'ailleurs. L'*Holdings Act* n'a en vue que l'indemnité due au fermier sortant pour les améliorations réalisées par lui, à ses frais, durant la période de jouissance. Il ne cherche point à établir la plus-value de la propriété en fin de bail et par conséquent à en chiffrer l'importance ; son objet unique est de déterminer la part des avances faites au sol dans la dernière année du bail sous forme de fumures et d'amendements que n'aurait pas épuisés le fermier par l'enlèvement de la dernière récolte, et de lui tenir compte, par une indemnité en argent, de la dépense afférente à cette part de fumure.

L. Grandeau.

FALSIFICATION DES ALIMENTS DU BÉTAIL

Dans la première quinzaine de juillet, un produit fut soumis à notre examen, sous le nom de poussière de blé, afin d'y déterminer le taux d'azote. On demandait en même temps notre avis sur cette substance au point de vue alimentaire, étant donné qu'il était possible de se la procurer à 2 fr. 50 le quintal.

Jugeant inutile d'en faire l'analyse com-

plète, nous nous sommes bornés aux dosages de l'azote et des matières minérales, et à un examen microscopique.

Les résultats consignés au bulletin furent les suivants :

Matières minérales pour 100.....	16.50
Azote pour 100..................	0.91

L'examen microscopique permet de voir que ce produit est constitué surtout par les poils du grain de blé, des fragments de tégument. Il contient des poussières minérales et de très nombreuses spores de *Tilletia caries*, *T. lœvis*, spores de la carie du blé — l'acarien des farines, etc.

« Produit mauvais pour l'alimentation — ayant très peu de valeur comme engrais — capable de donner aux céréales les maladies cryptogamiques dont il contient les germes. »

Ce produit semble venir des appareils de nettoyage, et plus particulièrement des colonnes épointeuses, dont l'emploi s'est beaucoup généralisé dans les moulins à blé. Il nous semble particulièrement dangereux pour l'alimentation. Tous les cultivateurs soucieux de la santé de leurs animaux éliminent avec soin les poussières de l'avoine ou des graines qu'ils leur distribuent ; faut-il qu'ils aillent acheter très cher, à des commerçants malhonnêtes, des poussières plus dangereuses encore? Faut-il qu'ils portent dans leurs champs des litières infestées de cryptogames, après avoir pris soin de chauler leurs semences?

Nous avons appris depuis, que ces issues malpropres étaient recherchées par des « fabriques de tourteaux », car il y a aujourd'hui des fabriques de tourteaux commerciaux, bien différentes des huileries.

On nous a dit que les déchets de moulins entraient dans les tourteaux pour engrais! Cette histoire est vraiment trop grotesque ; comment un commerçant payerait-il 2 fr. 50 une matière contenant moins de 1 kilogr, d'azote, dont il ne pourrait par suite retirer qu'une somme bien moindre? Il est trop évident que la seule façon de gagner de l'argent est d'introduire la substance dans les produits alimentaires divers destinés au bétail : tourteaux, moutures, sons, etc.

Nous avons cherché d'autre part à savoir ce que devenaient les poussières de nettoyages, et les mauvaises graines enlevées par les trieurs.

Toutes les poussières de moulin, si horribles soient-elles, trouvent aisément acquéreur : nous venons de voir leur usage.

Quant aux menues graines, elles ont diverses destinations. D'abord, on peut les remettre dans un blé relativement propre, et les vendre au cours du blé. Une petite quantité, vendue au détail pour les oiseaux, atteint un prix élevé (nous avons constaté à Paris, en juillet, le prix de 0 fr. 40 le litre). Mais la plupart de ces graines finissent leur carrière sous forme de tourteaux divers, de moutures, ou autres aliments distribués aux animaux domestiques.

MM. le Dr Van Hamel Roos et Harmens, d'Amsterdam, signalent dans le numéro d'août de la *Revue internationale des falsifications*, l'emploi en Hollande de balayures de moulins contenant jusqu'à 45 0/0 de matières minérales, et des spores de carie. Ils s'écrient : « Pourquoi l'autorité ne prend-elle pas des « mesures pour empêcher de tels trafics, « aussi dangereux que honteux? »

Certes, nous partageons leur indignation — mais faut-il attendre l'intervention de l'autorité, et n'est-ce pas ici le cas de dire : « Aide-toi, le ciel t'aidera »?

Ces falsifications relèvent d'une analyse chimique soignée, accompagnée d'un examen microscopique. Que les cultivateurs, que les syndicats, que les négociants honnêtes qui sont nombreux, prennent l'habitude d'insérer dans les marchés des garanties d'analyse. Que chacun jette le cri d'alarme quand une falsification est constatée, et tout ira bien le jour où les aliments de nos bestiaux ne seront pas plus falsifiés que les nôtres.

ALBERT BRUNO,
Directeur du Laboratoire départemental de Boulogne-sur-Mer.

BLÉS RÉSISTANT A LA GELÉE

CHAMP D'EXPÉRIENCES DE LA FERME-ÉCOLE DE WESTMALLE (BELGIQUE)

Voici quelques-unes des principales observations faites dans notre champ d'expériences où nous avions semé 43 variétés différentes de froment de toute provenance.

Roux amélioré de Campine. — A fort bien résisté à la gelée, bonne récolte ; paille très haute et un peu versée.

Blanc amélioré de Campine. — Gelé à moitié, récolte médiocre; paille très haute et un peu versée.

Blanc d'Armentières. — A fort bien résisté à la gelée, récolte moyenne; paille très haute et forte, un peu versée.

Teverson. — En partie gelé, récolte moyenne, paille raide et forte de taille moyenne.

Goldendrop. — Complètement gelé, variété qui

est abandonnée par la culture à cause de son manque de rusticité.

Red King prolific de Garton. — Tout à fait résistant à la gelée, très forte récolte, épis très longs et paille assez haute.

Hybride Dattel blanc. — A un peu souffert de la gelée, paille forte, récolte moyenne.

Carters' Standup blanc à épi court. — A très bien résisté à la gelée, très bonne récolte; paille très courte et inversable.

Carters' Standup blanc à épi côtelé. — A très bien résisté à la gelée, très bonne récolte: paille très courte et inversable.

Shireff anglais blanc D K. — A très bien résisté à la gelée, très bonne récolte; paille très courte et inversable.

Shireff squarre head roux. — A très bien résisté à la gelée, bonne récolte; paille assez haute, mais versant facilement.

Mont blanc de Carters. — Gelé à moitié, paille moyenne, récolte médiocre.

Blanc White queen de Webb. — A bien résisté à la gelée, très bonne récolte; paille assez longue.

Scoley's squarre head. — A bien résisté à la gelée, très bonne récolte; paille moyenne, résistante à la verse.

Red Standart de Webb. — N'a pas souffert du tout de la gelée, paille moyenne, épi très compact; c'est celui qui donnera le maximum de rendement en paille et en grain.

Spalding roux danois. — C'est le plus résistant de tous à la gelée. Epi assez long, paille moyenne, donnera comme le *Standart de Webb*, avec qui il tient le premier rang, le maximum de rendement en paille et en grain.

Le champ d'expériences dont nous venons de signaler les principaux résultats est situé sur une hauteur, exposé au vent du Nord-Est, et dans la situation la plus défavorable ; on peut donc affirmer que les variétés de froment qui ont réussi dans ces conditions sont tout à fait résistantes, puisque partout en Belgique et en France les froments ont beaucoup souffert du froid cette année et que dans plusieurs régions la plus grande partie a été détruite par la gelée.

Les cultivateurs devront abandonner la culture des variétés tendres, et semer exclusivement les froments qui, comme le *Red Standart de Webb*, le *Spalding roux danois*, le *Red King prolific de Garton*, etc., peuvent résister à tous les temps et aux plus fortes rigueurs de l'hiver.

En admettant même qu'il y ait des variétés qui puissent donner un rendement plus élevé que ces bonnes variétés résistantes, quel avantage peut-il y avoir à cultiver des espèces dont on risque de perdre la récolte chaque année ? Ne la perdrait-on qu'une fois sur dix que l'on serait encore en déficit. Ajoutons que les froments résistants à la gelée et surtout le *Standart roux de Webb* et le *Spalding roux danois*, sont aussi ceux qui donnent partout les rendements les plus élevés en paille et en grain.

Le *Spalding roux danois* a l'épi roux terne, bien dressé, droit, assez long et légèrement pointu ; la paille est moyenne, forte et ronde ; le grain est rouge, long, de qualité supérieure pour la meunerie. Ce blé d'origine danoise est très rustique et s'accommode très bien des terres froides où beaucoup d'autres variétés ne réussiraient pas ; c'est une variété incomparable pour les régions à climat rigoureux et pour les terrains légers et calcaires sujets à se soulever facilement en hiver.

Le froment *roux Standart de Webb* a le grain roux, lourd et gros, la paille grosse, forte et rustique, l'épi rouge à étages rapprochés et se terminant en pointe. Le grain est très estimé par la meunerie. C'est une très belle variété, très résistante à la gelée et à la verse, quoique la paille soit assez haute; c'est le meilleur, le plus productif et le plus rustique de tous les froments cultivés en Europe. Les fermiers qui l'ont semé dans ces dernières années disent que le *Standart de Webb* est le premier blé du monde.

M. Cowors, cultivateur à Crayport (Angleterre), nous écrit que le *Webb's Standart* lui a donné cette année un rendement de 5,000 kilogr. à l'hectare, et il ajoute : « La paille est restée droite, tandis que toutes mes autres récoltes sont fort endommagées par la verse ; aussi je n'en sèmerai plus d'autre. »

LÉON LACROIX,
Directeur de la Ferme-École de Westmalle, près Anvers (Belgique).

UN ENNEMI DANGEREUX DE LA LUZERNE

La luzerne est destinée à disparaître bientôt de nos cultures; elle touche à son extinction, puisqu'elle ne persiste plus. Les graminées, les mauvaises herbes et notamment le pissenlit (dent de lion, *Taraxacum dens leonis*), se substituent beaucoup trop prématurément, c'est-à-dire souvent déjà dès la première ou la deuxième année, à cette précieuse légumineuse qui durait jadis dix à vingt ans et davantage. Voilà l'avis de la plupart des prati-

ciens et aussi de beaucoup de savants à l'égard d'une des plus précieuses, sinon de la plus précieuse des plantes fourragères des régions tempérées. Elle est précieuse sous le double point de vue de ses rendements en quantité et en qualité.

*
* *

On sait qu'on favorise la croissance des graminées spontanées par les fumures azotées appliquées aux luzernières. C'est plutôt la chaux, l'acide phosphorique et la potasse qui conviennent à la luzerne comme à toutes les légumineuses, vu que l'air atmosphérique lui fournit sa nourriture azotée. La captation de l'azote atmosphérique sera d'autant plus vive et plus énergique que la nourriture phospho-potassique et calcaire disponible et assimilable sera plus riche.

D'autre part, il est incontestable que la luzerne bien pourvue des principes nutritifs dont elle a besoin, sera plus vigoureuse et par conséquent plus apte à résister efficacement à l'envahissement des plantes adventices et notamment à l'irruption du pissenlit, lequel aura plus de peine à la supplanter.

*
* *

De nombreuses expériences faites jusqu'ici prouvent du reste à l'évidence que l'apport d'une plantureuse alimentation phospho-potassique et calcaire est un des meilleurs moyens de régénération des luzernières. Les pissenlits notamment meurent d'inanition, parce qu'une luzerne forte et vigoureuse résiste à leur envahissement. Mais les engrais seuls ne suffiront pas à la longue pour écarter ces plantes parasites devenues une véritable calamité dans beaucoup de régions, où elles rendent illusoire la culture rémunératrice de la luzerne. Il faut davantage, c'est-à-dire l'intervention d'une *force physique* pour leur destruction.

A cette fin, on doit les arracher dès qu'elles font irruption dans les luzernières et cela dès les premières années. Cet arrachage peut être opéré par des femmes ou des enfants, et ce que l'on dépense en main-d'œuvre est largement compensé par la valeur du pissenlit comme plante fourragère verte au printemps. A l'état tendre, c'est en effet une excellente plante fourragère qui est mangée avec prédilection, notamment par les vaches laitières ; elle est également d'un effet remarquable sur leur rendement en lait.

Si le pissenlit n'est pas détruit avant sa floraison, il se multiplie d'une façon prodigieuse. Sa fleur jaune en capitule porte en effet des milliers de grains dont les aigrettes réunies forment à la maturité un globe léger qui s'envole au moindre souffle et n'infeste pas seulement son plus proche voisinage, mais des terrains situés à une distance considérable.

En vertu de la mobilité de ses graines, le pissenlit est donc une mauvaise herbe de la pire espèce, dont il faut combattre l'invasion par tous les moyens possibles. On demande si, en présence des dégâts considérables causés aux luzernières et aux trèflières en général par ce parasite, la police rurale ne devrait pas intervenir pour rendre obligatoire sa destruction, comme elle le fait en beaucoup de régions pour le chardon. Que sert-il, en effet, de le détruire isolément si le voisin ne s'en occupe pas ? S'il laisse parvenir les graines à maturité, le moindre vent les emporte au loin.

*
* *

On peut encore se rendre maître du pissenlit en faisant pâturer au printemps la luzernière, et cela pendant plusieurs années consécutives. Le parasite est pris avec prédilection par les bêtes et forme, comme nous l'avons dit plus haut, une excellente nourriture printanière. A force de faire pâturer les premières pousses du pissenlit, les graines ne parviennent pas à maturité ; les racines s'épuisent, et la plante finit par mourir.

Mais ici il y a peut-être lieu de dire que le remède est pire que le mal. En recourant à ce procédé, il y a en effet d'abord les cas de météorisation que peut provoquer la luzerne pendant sa première phase de développement, si elle est mangée par les bêtes au pâturage. Ensuite la première coupe de luzerne se trouvera forcément réduite, à moins qu'on n'en veuille retarder la récolte jusqu'à la moisson, ce qui ne serait guère admissible.

Les deux moyens les plus efficaces pour se rendre maître du pissenlit restent donc une nourriture abondante et appropriée de la luzerne, c'est-à-dire du calcaire et des engrais phospho-potassiques appliqués et enterrés profondément déjà lors de l'établissement de la légumineuse, et ensuite l'arrachage des pissenlits dès qu'ils font irruption afin d'en empêcher la floraison et la maturation de leurs graines.

J.-Ph. Wagner.

CULTURE INDUSTRIELLE DU PYRÈTHRE INSECTICIDE

DANS LE MIDI DE LA FRANCE ET EN ALGÉRIE

La consommation de la poudre de pyrèthre comme insecticide a pris un grand développement en ces dernières années, par suite de l'introduction de cette substance, désignée aussi sous le nom de *poudre persane*, dans les formules préconisées pour combattre de nombreuses espèces d'insectes.

C'est dans la fleur et dans les différents organes de cette plante que se trouve le principe actif (oléorésine et huile) qui donne à ce produit très employé aujourd'hui, ses propriétés insecticides si énergiques.

Le Caucase, la Perse et surtout la Dalmatie sont les pays qui produisent les plus grandes quantités de poudre de pyrèthre. La Dalmatie produit, à elle seule, les deux tiers environ de la poudre de pyrèthre employée en Europe.

Il s'agit donc d'une véritable culture industrielle qui, en raison des exigences de la plante au point de vue du climat, ne pourrait être introduite avec chances de succès, en France, que dans la région méridionale, principalement en Provence et en Algérie. Les essais qui ont été faits par M. Davin, jardinier en chef du Jardin botanique de Marseille, et par M. le Dr Trabut, à la Station botanique de Rouïba (Alger), paraissent être assez encourageants pour entraîner de nouvelles tentatives en vue d'implanter sous le climat du littoral méditerranéen, la culture du pyrèthre insecticide et réduire au profit de la production nationale le chiffre des importations de ce produit.

On obtient la substance insecticide principalement avec deux variétés : le Pyrèthre de Dalmatie (*Pyrethrum cinerariaefolium*, Tréviv) et le Pyrèthre du Caucase ou de Perse (*Pyrethrum roseum*, *Pyrethrum carneum* ou *Chrysanthemum Coccineum*, Wild.).

Le Pyrèthre de Dalmatie est presque vivace, il présente des feuilles découpées, blanchâtres, et fournit en abondance, la deuxième année du semis, des fleurs blanches portées sur des pédoncules de 40 à 50 centimètres de hauteur, ressemblant aux anthemis cultivés dans les jardins. C'est la variété la plus recherchée, car elle est la plus vigoureuse, la plus productive ; elle donne une très grande quantité de fleurs, desquelles on retire la poudre insecticide.

Le Pyrèthre du Caucase a les fleurs d'un rose carné à disques jaunes ; la tige est dressée, peu rameuse, haute de 50 centimètres environ ; les feuilles sont découpées en lanières étroites ; les fleurs, larges de 5 à 6 centimètres, s'épanouissent en mai. Cette variété est l'objet d'une culture suivie dans plusieurs contrées de l'Europe orientale.

Quelques auteurs ont affirmé que cette variété ne donne pas, sous notre climat, une poudre ayant une propriété insecticide aussi énergique que celle que l'on obtient en Orient. Cette assertion ne saurait être admise sans réserve. Nous avons répandu sur des plantations de choux envahis par les altises, de la poudre de Pyrèthre du Caucase provenant de plantes cultivées en Provence, et cette poudre nous a paru très efficace.

Pareillement, M. Davin a soumis à la trituration le produit des récoltes provenant du Jardin botanique de Marseille, et il en a obtenu une poudre très active qui, essayée sur les insectes, a donné des résultats très satisfaisants.

La culture industrielle est très simple. Cette plante est rustique, elle ne craint pas la sécheresse et s'accommode de tous les terrains, même médiocres. Cependant elle paraît avoir une prédilection marquée pour les sols argilo-siliceux, plutôt légers ; elle redoute les sols trop humides et, pourvu que le terrain ne soit pas aride, il n'est pas nécessaire d'irriguer.

La multiplication du pyrèthre se fait par graines que l'on sème peu de temps après leur maturité, en planches et à la volée, dans un sol convenablement ameubli par un bon labour, après avoir mêlé à la terre un peu de terreau bien décomposé.

On doit semer en août ou septembre pour repiquer dès les premiers beaux jours du printemps et mettre en place définitive en mai ou dans les premiers jours de juin au plus tard. Les plants doivent être placés à une distance de 40 à 50 centimètres en tous sens et à raison de trois rangées par planche ; c'est, de l'avis de M. Davin, le meilleur mode de plantation. Les jeunes plants sont bons à repiquer quand ils ont atteint une hauteur de 4 à 5 centimètres. De son côté, M. le Dr Trabut conseille la plantation en lignes, à un mètre les unes des autres, et les plants espacés de 50 centimètres sur les lignes pour la culture en Algérie. Quand on possède des touffes isolées, dit-il, il se produit spontanément tout autour un grand nombre de germinations si on a laissé la plante mûrir ses graines. Cette multiplication est telle qu'elle peut suffire pour fournir des plants qui, mis en place, fleurissent la première année.

Le pyrèthre craignant l'humidité excessive, on ne doit lui donner que des arrosages modérés, de loin en loin, pendant les grandes chaleurs, si les pluies font défaut.

Une plantation de Pyrèthre ne peut donner de bonnes récoltes que pendant quatre ou cinq ans ; passé ce délai, il faut la renouveler.

La floraison a lieu en été, sous le climat de la Provence et de l'Algérie ; elle commence en mai. On récolte au fur et à mesure que les capitules donnent leurs fleurs ; quand celles-ci sont passées, elles donnent une poudre moins énergique.

La préparation de la poudre insecticide est aussi simple que la culture de la plante. Les

fleurs, après avoir été desséchées à l'air libre, sont soumises à la trituration dans un mortier. La poudre ainsi obtenue est passée au tamis avant d'être livrée au commerce.

Elle est vendue à raison de 2 fr. à 2 fr. 50 le kilogramme, suivant sa provenance. La meilleure poudre est produite par le Pyrèthre blanc de Dalmatie ; elle est toujours vendue plus cher que celle du Pyrèthre du Caucase ou de Perse.

Le rendement en feuilles sèches, à l'hectare, peut varier de 500 à 900 kilogr., suivant les terrains et les variétés. A la station botanique de Rouiba, M. le Dr Trabut a obtenu des rendement variant de 600 à 800 kilogr. à l'hectare, avec le Pyrèthre blanc de Dalmatie.

Indépendamment de ses nombreux usages dans les formules diverses conseillées pour la destruction des insectes (altises, pucerons, etc.), la poudre de Pyrèthre de bonne qualité peut entrer dans la composition des bouillies cupriques insecticides appliquées à la vigne, particulièrement contre l'altise.

Le meilleur mode d'emploi consiste à faire une infusion de poudre de Pyrèthre dans une petite quantité d'eau chaude, infusion que l'on verse dans la bouillie au moment de s'en servir. La dose à employer est de 1 kilogr. à 1 kil. 500 de poudre par hectolitre de bouillie. Cette addition peut se faire dans toutes les préparations cupriques : verdet ou bouillie quelconque.

On emploie avantageusement les feuilles de Pyrèthre, concurremment avec celles du sureau, pour protéger les tas de grains contre les invasions des calandres et des charançons.

M. Estratat, expert-agricole à Saint-Louis (Aude), a employé avec succès le pyrèthre contre le puceron vert du pêcher. Il conseille de faire bouillir, pendant un quart d'heure environ, 1 kilogr. de tiges et feuilles fraîches de Pyrèthre dans 12 à 15 litres d'eau, d'y ajouter 30 à 40 grammes de savon noir en pâte pour que le liquide adhère bien aux feuilles et aux branches de pêcher, et de répandre ce liquide *très chaud, immédiatement après sa préparation*, au moyen d'un pulvérisateur. Si le liquide est appliqué lorsqu'il est refroidi, son effet est nul, par suite de l'évaporation de la substance insecticide.

Le puceron vert ne résiste pas à ce traitement répété deux ou trois fois si besoin est, traitement qui, pendant trois années consécutives, a donné à M. Estratat des résultats très satisfaisants.

Les débouchés nombreux et importants qui sont offerts au pyrèthre insecticide doivent engager les cultivateurs du Midi de la France et les colons de l'Algérie à essayer cette culture industrielle, qui n'entraîne pas dans de grands frais de main-d'œuvre et qui pourrait sans doute combler, jusqu'à un certain point, une partie des déficits éprouvés dans d'autres cultures plus dispendieuses et plus aléatoires dans leurs résultats.

HENRI BLIN.

RÈGLEMENT SANITAIRE COMMUNAL

Les modèles de règlements sanitaires qui devaient être élaborés par le ministère de l'Intérieur sont parus, en annexe à une circulaire ministérielle adressée aux préfets le 30 mai 1903 sur la réglementation sanitaire communale (art. 1, 2 et 3 de la loi du 15 février 1902) dont nous allons analyser les principales dispositions concernant les communes rurales.

Nous avons dit déjà (1) que l'article premier formule le principe fondamental que la police sanitaire des communes appartient au maire, en précisant avec clarté les droits désormais incontestables de l'intérêt public. Nous en rappelerons le texte qui indique nettement l'obligation pour les maires de prendre des arrêtés portant règlement sanitaire et impose certaines obligations fondamentales.

Article premier. — Dans toute commune, le maire est tenu, afin de protéger la santé publique, de déterminer, après avis du Conseil municipal, et sous forme d'arrêtés municipaux portant règlement sanitaire :

1° Les précautions à prendre, en exécution de l'article 97 de la loi du 5 avril 1884, pour prévenir ou faire cesser les maladies transmissibles visées à l'article 4 de la présente loi, spécialement les mesures de désinfection (ou même de destruction des objets à l'usage des malades ou qui ont été souillés par eux, et généralement des objets quelconques pouvant servir de véhicule à la contagion ;

2° Les prescriptions destinées à assurer la salubrité des maisons et de leurs dépendances, des voies privées, closes ou non à leurs extrémités, des logements loués en garni et des autres agglomérations, quelle qu'en soit la nature, notamment les prescriptions relatives à l'alimentation en eau potable ou à l'évacuation des matières usées.

Le Comité consultatif d'hygiène publique de France, sur l'invitation du ministre de l'Intérieur, a établi deux modèles : le premier, destiné aux villes, adopté sur le rapport de M. le Dr A.-J. Martin, et le second, destiné aux communes rurales, adopté sur le rapport de M. le professeur Cornil.

Les règlements sanitaires doivent, en effet, être différents, suivant qu'il s'agit de petites ou de grandes agglomérations, et les prescriptions officielles doivent être proportionnées aux besoins réels des populations. M. le professeur Cornil, dans son rapport, dit que :

« Pour les communes rurales, dont la population est disséminée dans des fermes ou métairies isolées, et où la population agglomérée n'est représentée que

(1) *Journal d'Agriculture pratique* du 27 novembre 1902.

par quelques maisons bâties le long d'une route ou d'un chemin vicinal, un grand nombre des prescriptions indispensables à formuler dans les villes n'ont pas d'utilité. »

Et plus loin :

« C'est pour leur venir en aide, pour mettre en relief les prescriptions hygiéniques les plus simples et surtout celles qui s'adaptent le mieux à la vie des champs, que nous avons proposé et présenté au Comité un projet de règlement sanitaire minimum. »

Voici le texte de ce règlement modèle applicable aux communes rurales :

Règlement sanitaire municipal applicable aux communes ou parties de communes rurales.

Habitations.

Article 1er. — Dans les constructions neuves, les parois construites en pierre, brique ou bois seront enduites ou tout au moins badigeonnées à l'intérieur à la chaux. Les constructions en pisé ne pourront être élevées que sur une fondation hourdée en chaux hydraulique jusqu'à 30 centimètres au-dessus du sol.

Art. 2. — La couverture et la sous-couverture à paille des maisons, granges, écuries et étables sont interdites.

Art. 3. — Le sol du rez-de-chaussée, s'il n'est pas établi sur caves, devra être surélevé de 30 centimètres au moins au-dessus du niveau extérieur; quand il repose immédiatement sur terre pleine, le dallage, le carrelage ou le parquet, devra être placé sur une couche de béton imperméable. Le sol en terre battue est interdit.

Cuisines.

Art. 4. — La cuisine, pièce commune, doit être largement pourvue d'espace, d'air et de lumière.

Tout foyer de cuisine doit être placé sous une hotte munie d'un tuyau de fumée montant de 40 centimètres au moins au-dessus de la partie la plus élevée de la construction.

La cuisine sera munie d'un évier.

Chambres à coucher.

Art. 5. — Toute pièce servant à l'habitation de jour et de nuit sera bien éclairée et ventilée. Elle sera haute au moins de 2m.60 sous plafond, et d'une capacité d'au moins 25 mètres cubes. Les fenêtres ne mesureront pas moins d'un mètre et demi superficiel.

Art. 6. — Les cheminées, fours et appareils quelconques de chauffage seront aménagés de façon à ce qu'il ne s'en dégage, à l'intérieur de l'habitation, ni fumée ni gaz toxique et seront pourvus de tuyaux de fumée élevés de 40 centimètres au moins au-dessus du faîte de la maison.

Art. 7. — L'habitation de nuit est interdite dans les caves et sous-sols.

Eaux d'alimentation.

Art. 8. — Les sources seront captées soigneusement et couvertes.

Art. 9. — Les puits seront fermés à leur orifice ou garantis par une couverture surélevée. Leur paroi de pierre ou brique sera hourdée en mortier de chaux hydraulique ou de ciment. Elle devra surmonter le sol de 50 centimètres au moins et être couverte d'une margelle en pierre dure.

Les puits seront protégés contre toute infiltration d'eaux superficielles, par l'établissement d'une aire en maçonnerie bétonnée large d'environ 2 mètres, hermétiquement rejointe aux parois des puits et légèrement inclinée du centre vers la périphérie.

Ils seront placés à une distance convenable des fosses à fumier et à purin, des mares et des fosses d'aisances. L'eau sera puisée à l'aide d'une pompe ou avec un seau qui restera constamment fixé à la chaîne.

Ils seront nettoyés ou comblés si l'autorité sanitaire le juge nécessaire.

Art. 10. — Les citernes destinées à recueillir l'eau de pluie seront étanches et voûtées. La voûte sera munie à son sommet d'une baie d'aérage; on ne devra pratiquer aucune culture sur la voûte. Le niveau d'eau sera maintenu à une hauteur convenable par un trop-plein. Les citernes seront munies d'une pompe ou d'un robinet. Elles seront précédées d'un citerneau destiné à arrêter les corps étrangers, terre, gravier, etc.

Art. 11. — Le plomb est exclu des réservoirs destinés à l'eau potable.

Ecuries et étables.

Art. 12. — Le sol des écuries et des étables devra être rendu imperméable dans la partie qui reçoit les urines; celles-ci devront s'écouler par une rigole ayant une pente suffisante.

Les murs des écuries et des étables seront blanchis à la chaux. La hauteur sous plafond des écuries destinées aux espèces chevaline et bovine sera au moins de 2m.60.

Elles seront bien aérées.

Celliers, pressoirs et cuvages.

Art. 13. — Les celliers, pressoirs et cuvages seront bien éclairés et aérés.

Fosses à fumier et à purin.

Art. 14. — Les fumiers seront déposés sur un sol imperméable entouré d'un rebord également imperméable.

Les fosses à purin posséderont des parois et un fond étanches, bétonnés ou cimentés.

Les fosses à fumier et à purin seront placées à une distance convenable des habitations.

Les fosses à purin dont l'insalubrité serait constatée par la Commission sanitaire seront supprimées.

Mares.

Art. 15. — La création des mares ne peut se faire sans une autorisation spéciale.

Les mares et fossés à eau stagnante seront éloignés des habitations ; ils seront curés une fois par an ou comblés s'ils sont nuisibles à la santé publique. Il est défendu d'étaler les vases provenant de ce curage auprès des habitations.

Routoirs.

Art. 16. — Les routoirs agricoles ne seront jamais établis dans les abreuvoirs ou lavoirs. Ceux qui seraient une cause d'insalubrité pour les habitations seront supprimés.

Vidanges, gadoues, etc.

Art. 17. — Les dépôts de vidanges, gadoues, immondices, pailles, balles, feuilles sèches en putréfaction, marcs de raisin, sont interdits s'ils sont de nature à compromettre la santé publique. Il est également interdit de déverser les matières de vidanges dans les cours d'eau.

Cabinets et fosses d'aisances.

Art. 18. — Les cabinets et fosses d'aisances seront établis à une distance convenable des sources, puits et citernes.

Animaux morts.

Art. 19. — Il est interdit de jeter les animaux morts dans les mares, rivières, abreuvoirs, gouffres et bétoires ou de les enterrer au voisinage des habitations, des puits ou des abreuvoirs.

Maladies transmissibles. — Déclaration.

Art. 20. — Indépendamment de la déclaration imposée aux médecins par l'article 5 de la loi du 15 février 1902 pour les maladies transmissibles ou épidémiques, les hôteliers et les logeurs sont tenus de signaler immédiatement à la mairie tout cas de maladie qui se produirait dans leur établissement, ainsi que le nom du médecin qui aurait été appelé pour le soigner.

Isolement.

Art. 21. — Tout malade atteint d'une affection transmissible sera isolé autant que possible, de telle sorte qu'il ne puisse la propager par lui-même ou par les personnes qui sont appelées à le soigner.

Jusqu'à la disparition complète de tout danger de contagion, on ne laissera approcher du malade que les personnes qui le soignent. Celles-ci prendront toutes les précautions pour empêcher la propagation du mal.

Désinfection.

Art. 22. — Il est interdit de déverser aucune déjection (crachats, matières fécales, matières vomies, etc.) provenant d'un malade atteint de maladie transmissible, sur le sol des voies publiques ou privées, des cours, des jardins, sur les fumiers et dans les cours d'eau.

Ces déjections, recueillies dans des vases spéciaux, seront enterrées profondément, mais seulement après avoir été désinfectées à la chaux vive.

Art. 23. — Pendant toute la durée d'une maladie transmissible, les objets à usage personnel du malade et des personnes qui l'assistent, de même que tous objets contaminés ou souillés, seront désinfectés.

Les linges et effets à usage contaminés ou souillés seront désinfectés avant d'être lavés et blanchis. L'immersion, pendant un quart d'heure, des linges dans l'eau en ébullition constitue un bon procédé de désinfection.

Art. 24. — Les locaux occupés par le malade seront désinfectés (1) après sa guérison ou son décès.

Art. 25. — Lorsque le malade sera guéri, il ne sortira qu'après avoir pris les précautions convenables de propreté et de désinfection. Les enfants ne pourront être réadmis à l'école qu'après un avis favorable du médecin traitant ou du médecin-inspecteur de l'école.

---

(1) La désinfection sera faite soit par le service départemental, soit par la commune ou l'hôpital le plus voisin possédant un service de désinfection, soit par l'industrie privée.

A l'égard des maladies transmissibles, ce règlement formule un ensemble de prescriptions concernant l'isolement des malades et la désinfection. Il devra être rapproché d'autres dispositions qui le complètent ou lui servent de base, telles que celles qui ont trait à la surveillance des garnis et celles du Code rural relatives à la police sanitaire, telles encore que celles existant ou à intervenir touchant l'hygiène scolaire, la police des inhumations et des cimetières, la vaccination et les procédés de désinfection, etc.

La circulaire ministérielle fait remarquer que ces règlements modèles ne constituent d'ailleurs, comme leur nom l'indique, que des moyens de travail mis à la disposition des administrations communales. La forme n'est pas obligatoire. Chaque municipalité adaptera aux circonstances locales les prescriptions qui y sont formulées. Elle pourra aussi adopter le texte même du modèle. Aucune d'ailleurs ne devra oublier que l'objet de certaines dispositions est essentiel et ne saurait être passé sous silence dans la réglementation à faire, sans que celle-ci cessât d'être conforme à la loi. Le texte de l'article 1er est explicite à cet égard.

* * *

En ce qui concerne la forme dans laquelle doivent être rendus les arrêtés, la loi prescrit qu'ils doivent être pris après avis du Conseil municipal (art. 1er), et qu'ils sont ensuite subordonnés à l'approbation du préfet sur l'avis du Conseil départemental d'hygiène (art. 2).

La circulaire spécifie que ce n'est que lorsque le préfet rencontrerait de la part d'un magistrat municipal une résistance ou un mauvais vouloir évidents, qu'il ferait usage du droit qui lui est reconnu par le paragraphe 2 de l'article 2, et qui, au cas où une commune n'aurait pas de règlement sanitaire dans le délai d'un an à partir de la promulgation de la loi, permet au préfet de lui en imposer un d'office, le Conseil départemental entendu.

D'après le dernier paragraphe de l'article 2, dans le cas où plusieurs communes auraient fait connaître leur volonté de s'associer conformément à la loi du 22 mars 1890 pour l'exécution des mesures sanitaires, elles pourront adopter les mêmes règlements, qui leur seront rendus applicables suivant les formes prévues par ladite loi.

La loi sur la protection de la santé publique donne le moyen de lutter avec efficacité contre les causes de mortalité ou de morbidité dont la science a démontré le caractère évitable. Il est certain qu'avec le concours de toutes les bonnes volontés pour l'application des règlements, on verra se produire les heureux effets pour la salubrité des habitations et des communes, les mesures prophylactiques et l'hygiène générale du pays.

J. PHILBERT,
Conducteur principal des ponts et chaussées.

ACCIDENTS CONSÉCUTIFS AUX VACCINATIONS DES ANIMAUX

CONTRE DIVERSES MALADIES CONTAGIEUSES

Depuis quelques années déjà, des récriminations se sont fait entendre relativement aux vaccinations préventives des maladies contagieuses. Il y a même bien aujourd'hui quinze ans passés que nous avons entendu un vétérinaire se plaindre d'accidents consécutifs à des vaccinations contre le charbon essentiel ou bactéridien. A cette occasion, vétérinaire et propriétaire accusaient le vaccin des sinistres survenus. Et cependant ce même vaccin n'avait rien produit de fâcheux sur d'autres sujets très nombreux du même domaine. Il n'en est pas moins vrai que les insuccès et les accidents observés un peu partout ont amené un ralentissement dans l'emploi des vaccins préventifs de toute nature, qu'il s'agisse du charbon essentiel (sang de rate), du charbon symptomatique ou emphysémateux, ou encore du rouget du porc. Et cependant, tout compte fait, le pourcentage de la mortalité est resté jusqu'ici en faveur des vaccinations, qui diminuent très notablement les pertes.

Les faits incriminés ont été soigneusement étudiés dans leurs causes par les bactériologistes bien connus, MM. Leclainche, de Toulouse, et Vallée, d'Alfort, qui ont en outre, après de nouvelles recherches, indiqué les moyens prophylactiques à leur opposer.

Voyons s'il y a lieu de s'inquiéter outre mesure d'une mortalité relative, et s'il ne vaut pas mieux persister avec opiniâtreté à faire vacciner préventivement les animaux contre les virus, et suivant les milieux dans lesquels sont exploités les cheptels

Il ne faut pas demander aux vaccins et à la vaccination plus qu'ils ne peuvent donner. De ce que, chez l'espèce humaine, le vaccin, même réitéré, contre la variole, s'est montré parfois infidèle et n'a pas toujours assuré une immunité complète contre une infection ultérieure, il n'est pas moins vrai qu'on a continué à vacciner et à revacciner les enfants et les jeunes gens et que le pourcentage de la mortalité par la maladie a diminué en même temps que le nombre des personnes «*grêlées*», ou marquées au visage. Or, il doit en être de même des vaccins contre les maladies contagieuses du bétail.

Au point de vue étiologique, on a d'abord pensé, lorsque, par exemple, on vaccinait des moutons contre le sang de rate en pleine période épizootique, qu'un certain nombre d'individus étaient déjà en puissance de la maladie et que, par conséquent, sur eux, l'opération trop tardive n'avait qu'une moindre efficacité. Mais les choses ne sont pas aussi simples en général. Les accidents post-vaccinaux sont dus à des différences de réceptivité des sujets, lesquels ont subi une sorte d'infection latente, que rien ne peut laisser supposer, par le virus dont on veut, par la vaccination, combattre les effets mortels. Et cette vaccination est, pour ainsi dire, le coup de fouet qui permet « l'invasion et l'évolution microbiennes » chez ces animaux, dont la force de résistance est amoindrie précisément par l'infection latente ignorée. Il y a chez eux en quelque sorte deux infections surajoutées : l'infection latente et celle que fournit la vaccination. C'est pourquoi Leclainche et Vallée ont pu dire non sans de bonnes raisons : *Ce n'est pas le vaccin qui tue, mais la vaccination.*

⁂

A quel moyen préventif faut-il donc recourir pour empêcher les accidents post-vaccinaux ou au moins pour les atténuer et en diminuer le nombre ?

Ce moyen, dû à Leclainche, est des plus ingénieux. Il faut favoriser la *phagocytose*, c'est-à-dire l'absorption des microbes malfaisants par d'autres, bienfaisants, appelés *phagocytes*, ces derniers se nourrissant et vivant des premiers. On obtient ce résultat par des inoculations successives de *sérum immunisant* et de *virus*.

« Nous avons ainsi vacciné déjà plusieurs centaines d'animaux, disent Leclainche et Vallée, sans qu'un seul accident se soit produit lorsque le sérum était d'une activité suffisante. La démonstration est complète, ajoutent-ils, en ce qui concerne le rouget du porc. »

Toutefois, malgré même la séro-vaccination, on a encore observé quelques insuccès, voire des accidents, chez des porcs séro-vaccinés contre le rouget. Or, dans ces cas, est intervenue une infection nouvelle, ou d'une autre nature, par la *pasteurella*, de Lignières, qui est spécifique de la pneumo-entérite infectieuse que l'on a trop souvent confondue avec le rouget. Ici, comme on le voit, ce n'est ni le vaccin ni la vaccination qu'il faut accuser. A moins cependant que la séro-vaccination n'ait été le stimulus de l'infection par la pasteurella et de l'évolution de ce microbe.

⁂

En résumé, il est certain que malgré les vaccins, des accidents peuvent survenir ;

Que la vaccination, avec les vaccins les plus purs, sans effet fâcheux sur certains sujets, se montre néfaste sur d'autres individus ;

Que l'on peut prévenir les accidents par des injections de sérum ;

Enfin que, malgré ces injections, des infections intercurrentes, par d'autres microbes que celui que l'on veut combattre, peuvent se manifester.

D'ailleurs nous reproduisons l'importante conclusion du très intéressant mémoire de Leclainche et Vallée :

« Ainsi l'emploi du sérum ne supprimera pas tous les accidents post-vaccinaux ; ce qui se produit pour le rouget pourra se reproduire pour des affections charbonneuses : on pourra ainsi voir des moutons ou des bovidés vaccinés contre la fièvre charbonneuse succomber à des affections pasteurelliques. Mais on aura supprimé au moins la principale cause des accidents.

« D'autre part, on sera prévenu de l'éventualité de défaillances qui n'auront plus rien de mystérieux, et c'est en pleine connaissance de cause que les praticiens interviendront. »

Puisque l'on est prévenu et que, malgré quelques accidents, le pourcentage des désastres causés par les maladies contagieuses est très favorable aux vaccins et aux vaccinations, nous ne saurions trop engager les éleveurs à ne plus s'alarmer et à continuer, plus que jamais, à faire vacciner leurs animaux contre les divers contages auxquels ils peuvent être exposés.

EMILE THIERRY.

DONNÉES PRATIQUES SUR LES MAÇONNERIES [1]

On élève le plus souvent les murs de nos constructions rurales avec des pierres (ou *moellons*) ayant une forme irrégulière, présentant une certaine difficulté au sujet de leur assemblage afin d'assurer la stabilité du travail ; c'est ce qui explique pourquoi les murs, généralement peu élevés, des bâtiments ruraux sont épais et présentent un aspect massif ; ce mode de construction semble peu économique à beaucoup de personnes ne réfléchissant pas qu'il est bien plus coûteux de faire un mur en moellons smillés ou taillés de 0m.25 ou 0m.30 d'épaisseur, qu'un autre avec les mêmes matériaux bruts, ayant de 0m.45 à 0m.50 d'épaisseur, car plus on diminue l'épaisseur d'un mur, plus il convient de choisir et de façonner les éléments qui le composent.

Les moellons employés sont des solides irréguliers de formes comme de dimensions ; tels qu'ils sont fournis par l'abatage à la carrière, ce sont les *moellons bruts* ; selon le travail plus ou moins complet qu'on leur a fait subir, on distingue : les *moellons ébousinés*, les *moellons smillés*, les *moellons piqués*, enfin les *pierres d'appareil*.

Lorsque la pierre provient de roches sédimentaires, le moellon se débite assez facilement avec deux faces sensiblement parallèles ; ces faces sont rapprochées (*aa'* fig. 38) dans

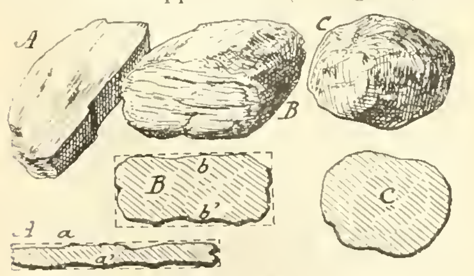


Fig. 38. — Moellons dégrossis ou ébousinés.

le cas de schistes A, de calcaires oolithiques (désignés sous le nom de laves ; calcaire de Montbart, Côte-d'Or), ou écartées *b b'* (B, calcaires divers) ; au contraire, les moellons qui proviennent d'une roche non sédimentaire (granites, etc.), se débitent en blocs irréguliers plus ou moins sphériques C, qu'on désigne dans beaucoup de localités sous le nom de *têtes de chien* (2).

Pour l'exécution de l'ouvrage, les matériaux A et B, qui sont *gisants* et stables par eux-mêmes, présentent moins de difficultés que les moellons C.

D'une façon générale, les moellons sont disposés dans les murs en appliquant le principe de l'alternance des joints verticaux et horizontaux que nous avons précédemment indiqué. Ordinairement, on procède par assises A, B, C, D... (fig. 39), en calant les grosses

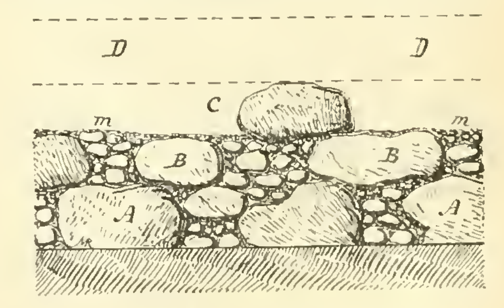


Fig. 39. — Mur en moellons.

pierres par du blocage ; on arrase chaque assise par une couche de mortier *m*, et on a soin d'alterner les gros blocs d'une assise (B) avec ceux de l'assise inférieure (A) sur lesquels ils doivent s'appuyer le plus possible ; de même, il convient d'alterner les joints dans la coupe verticale, comme l'indique la figure 40, qui montre en même temps que l'épaisseur d'un mur, c'est-à-dire l'écartement des parements *a* et *b*, dépend de la dimension des gros moellons A, B..., formant

(1) Voir le *Journal d'Agriculture pratique*, n° 35 du 27 août 1903, page 283.

(2) Certains bancs de calcaire se débitent sous la forme C (fig. 38) ; il en est de même pour certains grès.

boutisses; il faut que l'épaisseur $a\,b$ du mur soit au moins une fois et demie la longueur d'un moellon, sinon le blocage n n'aurait pas assez d'épaisseur et, confectionné avec des éclats ou des matériaux non gisants, ne présenterait pas une stabilité et une solidité suffisantes.

Il convient de disposer de place en place (au moins un par mètre carré de parement) des moellons P formant parpaings, afin d'assurer la liaison des deux parements. — Les



Fig. 40. — Coupe verticale d'un mur en moellons.

maçons ont très souvent la mauvaise habitude de laisser saillir les parpaings, comme cela est représenté en D (fig. 40), puis de casser, au marteau ou au ciseau, les parties qui dépassent l'aplomb des parements; cette opération, faite après l'achèvement du gros œuvre, ébranle la maçonnerie et diminue la solidité du mur; si on laisse ces pierres D dépasser à l'extérieur, l'eau s'accumule sur leur joint, délave le mortier et favorise le développement des mousses et des moisissures. Ce procédé, qu'il faut condamner, est employé par les ouvriers pour montrer au propriétaire qu'on a bien soigné sa maçonnerie, afin de lui donner l'occasion de faire autant de largesses qu'on a placé de solides parpaings... Souvent même les ouvriers disposent de faux parpaings, tels que E E', constitués par deux pierres mises bout à bout sans aucune solidité pour l'œuvre.

Les *corbeaux* C (fig. 40) qu'on place dans la maçonnerie pour supporter certaines pièces (manteaux de cheminées, poutres, fermes, etc.) doivent être en parpaings et recevoir au-dessus d'eux une certaine charge m de maçonnerie, suffisante pour s'opposer à la rotation de la pierre, autour du point o, sous l'action de l'effort F qu'elle doit supporter; pour les calculs de vérification, on peut supposer que le poids total Q de la maçonnerie m, placée au-dessus du corbeau C, est appliqué en y, au milieu de l'épaisseur du mur à une distance e du point o, qu'on peut considérer comme un centre instantané de rotation sous l'action de l'effort F, dont le bras aurait une longueur maximum égale à d; il suffit d'avoir l'inégalité suivante :

$$Q\,e > F\,d.$$

Ce n'est que lorsque l'épaisseur du mur dépasse 0m.50 que le corbeau peut n'être pas en parpaing.

La confection des maçonneries avec des moellons se rapprochant de la forme sphérique C (fig. 38) présente plus de difficultés et demande plus de soins de la part des ouvriers (1); on ne s'occupe pas des lits de la pierre et on cherche à disposer les moellons comme l'indique le dessin A (fig. 41) en calant les gros matériaux par des blocages; avec certains moellons B, comme les grès et les meulières, on tend à se rapprocher de ce

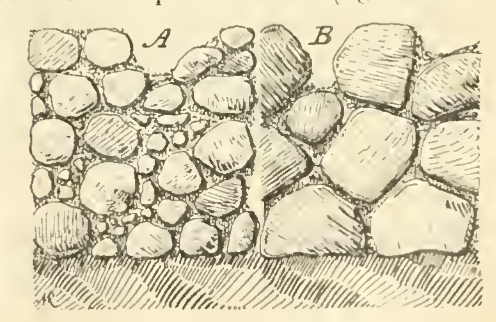


Fig. 41. — Maçonnerie de moellons.

(1) C'est probablement parce qu'il faut prendre plus de précautions que ces maçonneries sont généralement mieux faites et plus solides (à la campagne) que dans les pays où les matériaux bien gisants sont souvent assemblés sans soins.

que les anciens appelaient l'*opus incertum*, toujours en calant chaque gros bloc à l'aide de pierrailles ; mais il y a là un travail de patience, car on doit à chaque instant chercher un moellon ayant un angle dièdre rapproché de l'angle formé par les matériaux déjà en place. Ce genre d'appareil, très coûteux, est surtout utilisé comme ornementation des soubassements, en laissant les joints apparents lors du rejointoiement.

Pour donner de la solidité aux murs confectionnés avec des moellons sphériques (A, fig. 41), il est recommandable de disposer, de place en place, une assise en matériaux gisants, plats, A, B (fig. 42), au besoin des

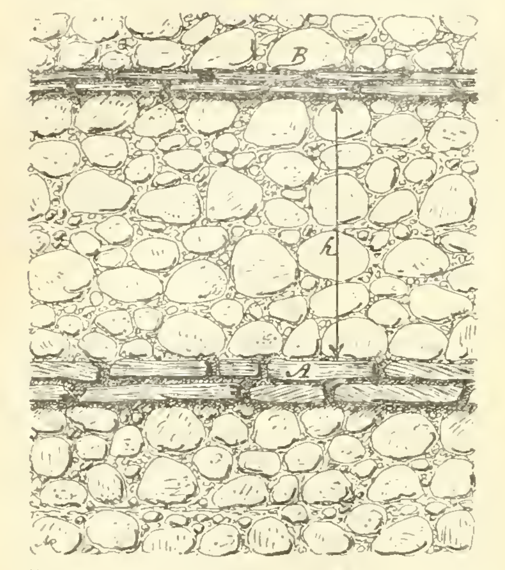


Fig. 42. — Mur en moellons avec assises de liaison.

briques, des tuiles, etc. Ce mode de construction était très en vogue chez les Gallo-Romains, et on en trouve encore de beaux exemples dans ce qu'il en reste au musée de Cluny, à Paris (portion des thermes de Julien, sur le boulevard Saint-Michel) ; la hauteur *h* de chaque zone de moellons peut osciller de 0m.50 à 1 mètre au plus.

Les cornes des murs comme les encadrements A (fig. 43) des baies d'ouvertures doi-

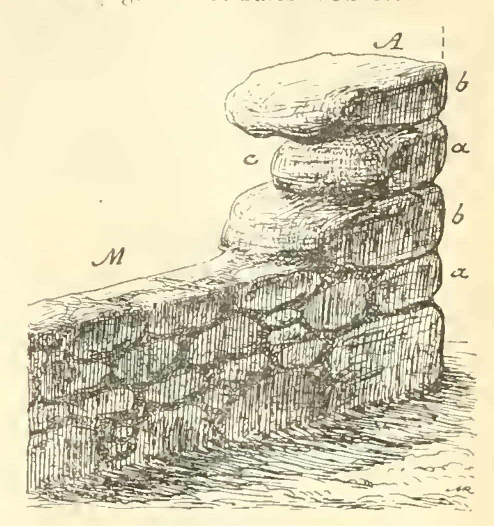


Fig. 43. — Mur et encadrement en moellons.

vent se faire également en liaison avec la maçonnerie M, en plaçant successivement des pierres ou des moellons courts *a* et longs *b*, afin de former des redans *c*.

Toutes ces maçonneries de moellons, dont les parements offrent de nombreuses anfractuosités, constituant autant de petits pluviomètres entretenant l'humidité du mur, doivent être revêtues d'un enduit à l'extérieur comme à l'intérieur; l'enduit ne doit donc pas être considéré comme un luxe inutile, mais bien comme un moyen d'assécher le local. Il n'y a que pour certaines portions décoratives (B, fig. 41) qu'on laisse les joints apparents après les avoir garnis de mortier et de petits matériaux (jointoiement, rocaillages divers).

Max. Ringelmann.

ADJUDICATIONS DE CÉRÉALES POUR L'ARMÉE

PENDANT LE MOIS D'AOUT

Blés.

DATES	ESSENCE de blé.	PLACES	QUANTITÉS demandées.	SOUMISSIONNÉES Quantités.	SOUMISSIONNÉES Prix minimum.	SOUMISSIONNÉES Prix maximum.	ADJUGÉES Quantités.	ADJUGÉES Prix moyen.
—	—	—	—	—	—	—	—	—
			quintaux	quintaux	fr. c.	fr. c.	quintaux	fr. c.
5 août.	Tendre.	Lille................	400	1.600	22 44	23 80	400	22 44
8 —	—	Orléans (1)........	2.000	3,120	»	»	,411	23 50
8 —	—	Dunkerque.........	100	80	24 75	25 25	»	»
8 —	—	Arras...............	200	400	22 97	24 40	200	22 97
11 —	—	Dunkerque.........	100	»	»	»	»	»

12 août.	Tendre.	Longwy	400	1,200	22 70	23 24	400	22 70
18 —	—	Maubeuge	500	630	23 45	24 »	»	»
20 —	—	Limoges	2,000	11,800	21 23	22 99	2,000	21 23
20 —	—	Paris (Billy)	7,000	14,000	23 25	23 48	7,000	23 41
20 —	—	Maubeuge	500	60	23 25	23 25	60	23 25
21 —	—	Fontainebleau	1,000	2,700	21 38	22 55	1,000	21 41
22 —	—	Orléans (1)	1,857	1,260	»	»	»	»
24 —	Dur.	Marseille	2,000	2,000	21 38	21 38	2,000	21 38
29 —	Tuzelle.	Marseille	5,000	20,000	23 48	25 49	5,000	23 71
		Totaux et prix moyens	23,057	58,850	21 23	25 49	19,471	22 82

(1) Système spécial d'achats directs.

Avoine.

DATES	ESSENCES d'avoine.	PLACES	QUANTITÉS demandées.	SOUMISSIONNÉES Quantités.	Prix minimum.	Prix maximum.	ADJUGÉES Quantités.	Prix moyen.
			quintaux	quintaux	fr. c.	fr. c.	quintaux	fr. c.
8 août.	Indigène.	Dijon	1,700	10,700	16 18	16 90	1,700	16 22
8 —	—	Nevers	500	1,700	15 43	16 20	500	15 43
11 —	—	Verdun	2,000	6,030	16 40	17 »	2,000	16 58
12 —	—	Marseille	1,000	8,250	16 75	17 60	1,000	16 78
12 —	d'Algérie.	Marseille	500	3,200	14 73	15 25	500	14 76
14 —	Indigène.	Soissons	100	100	15 74	15 74	100	15 74
20 —	—	Bordeaux	108	432	16 25	17 40	108	16 25
20 —	—	Limoges	3,000	19,000	14 97	17 49	3,000	14 97
21 —	—	Avignon	2,800	2,800	17 50	18 40	2,800	18 25
22 —	d'Algérie.	Castres	2,000	12,890	15 80	16 62	2,000	15 86
22 —	Indigène.	Castres	300	1,300	14 84	15 60	300	14 86
29 —	—	Albertville	500	2,500	15 73	16 80	500	15 73
29 —	—	Modane	500	2,500	16 23	17 21	500	16 23
29 —	—	Rennes	2,000	3,410	13 94	15 »	2,000	14 32
		Totaux et prix moyens	17,008	74,812	13 94	18 40	17,008	16 03

DE LA PLUS-VALUE DONNÉES AUX FRUITS

PAR UN BON EMBALLAGE (1)

La *Revue horticole* a eu souvent l'occasion d'appeler l'attention de ses lecteurs sur la plus-value que donne aux fruits un emballage soigné; la question nous a paru assez importante pour mériter quelques observations spéciales, car un fruit n'a de valeur que s'il est exempt de meurtrissures, bien sec et sain. Nos meilleurs fruits, Fraises, Pêches, Raisins, etc., sont aussi les plus fragiles, et si, par suite d'un emballage défectueux, ils arrivent en mauvais état, ils ne sont vraiment plus présentables.

Une personnalité de la presse horticole parisienne me citait dernièrement un petit fait qui me servira d'entrée en matière. Un de ses amis, propriétaire dans le Midi, lui envoyait tous les ans un colis de raisins, qu'il avait bien soin de choisir parmi les plus beaux de ses cultures; l'ami, qui voulait bien faire les choses, empilait, entassait les fruits, pour en faire entrer le plus possible dans la caisse. Les raisins arrivaient naturellement mouillés, à moitié écrasés, gâtés, et finalement étaient à peu près perdus, ce qui n'empêchait pas notre Parisien de remercier cordialement son ami de sa gracieuseté, jusqu'au jour où, désolé de voir de magnifiques raisins arriver ainsi presque à l'état de vendange, il eut le courage de lui écrire : « Désormais, envoyez moitié moins de raisins, « mais faites un emballage soigné, où chaque « grappe sera enveloppée de papier de soie, « bien isolée et bien calée : de cette façon, « j'aurai le plaisir de déguster vos excellents « raisins, que je n'ai pas encore pu apprécier « à cause du mauvais état dans lequel ils me « sont arrivés jusqu'ici. »

Que l'expédition soit faite par un amateur de province qui envoie des fruits à ses amis et parents, qu'elle soit faite par un expéditeur producteur qui envoie ses produits à la vente, la recommandation sera toujours la même : jamais on ne prend assez de soins pour l'emballage des fruits, et les frais sup-

(1) Extrait de la *Revue horticole*.

plémentaires occasionnés par un emballage soigné sont toujours largement compensés par la plus-value qu'ont les fruits offerts ou vendus : en voici quelques exemples.

Deux médecins, propriétaires dans le Lot-et-Garonne, expédiaient en 1902, à un poste de mandataire, au pavillon 6 des Halles centrales, leur récolte de Pêches, fruits de même qualité, même grosseur, emballés dans les mêmes cageots. Le premier, après avoir disposé soigneusement ses fruits par grosseur et avoir écarté les fruits défectueux ou trop mûrs, les avait séparés avec soin les uns des autres par de la fine frisure de bois. Le second les avait emballés sans prendre les mêmes précautions de triage et d'isolement, ne mettant que de la frisure de bois ordinaire entre les lits de fruits. A la vente, les Pêches du premier étaient immédiatement enlevées à 100 et 140 fr. les 100 kilogr., selon la grosseur, alors que celles du second se sont vendues difficilement de 40 à 70 fr. L'écart entre ces deux prix est considérable, et cependant les deux expéditeurs avaient expédié des marchandises de même valeur, et ils avaient eu tous deux, à très peu de chose près, les mêmes frais d'emballage, et exactement les mêmes frais de transport et de mise en vente.

Le premier, très satisfait de ses ventes, fit des compliments au mandataire ; le second, très mécontent, lui fit des reproches. Le mandataire ne méritait ni les uns ni les autres : il avait simplement, dans les deux cas, obtenu le prix que valait la marchandise.

Autre exemple concernant des Prunes : dans une localité de Seine-et-Marne, où l'on cultive quelques Pruniers, vint habiter, il y a trois ans, un ex-négociant en fruits et primeurs de Paris, retiré des affaires : en homme avisé, il fut frappé du parti qu'il y avait à tirer en triant et en emballant avec soin dans des caissettes propres les Prunes *Reine-Claude*. Il mit son idée à exécution, et il vendait l'année dernière, sur le pied de 150 à 180 fr., des *Reine-Claude* qui, en paniers sur le carreau, auraient été vendues de 30 à 40 fr.

Et la Cerise *anglaise* : A Maurecourt (Seine-et-Oise), des cultivateurs cultivent cette cerise qui, triée et emballée avec soin dans de petites corbeilles, se vend, selon les années, de 150 à 350 fr. les 100 kilogr., alors que sur le carreau, la même Cerise non triée et en paniers ordinaires s'écoule plus ou moins facilement de 30 à 60 fr. les 100 kilogr.

Les fruits recouverts de *pruine* obtiennent plus que tous autres une plus-value lorsqu'ils sont présentés à la vente encore parés de toute leur fleur : tels sont notamment les Raisins, les Prunes, certaines Pommes, comme le *Grand Alexandre*.

Tout le monde sait les prix élevés qu'atteignent les beaux Raisins de serre bien pruinés : la variété qui en bénéficie de la façon la plus accentuée est le *Muscat d'Alexandrie*. On a vu adjuger à la criée 18 et 20 fr. le kilogramme de *Muscat d'Alexandrie* de serre bien pruiné, pendant que la même variété de plein air, de provenance du Midi, bien doré et excellent, mais qui avait perdu sa fleur, se vendait 2 fr. 50 à 3 fr. 50 le kilogramme.

Un primeuriste des environs de Paris avait présenté au Comité d'arboriculture de la Société nationale d'horticulture de France deux caisses de belles Prunes *Reine-Claude diaphane*, bien pruinées et présentées chacune posée sur une feuille ; ces caisses contenaient environ 1 kil. 300 de fruits et, à raison de 50 fr. les 100 kilogr., auraient valu à peu près 80 centimes. Après la séance, il les porta chez un grand marchand de fruits et primeurs qui lui paya les caisses à raison de 2 fr. pièce et acheta le restant de sa petite récolte à ce prix : la bonne présentation du fruit avait doublé sa valeur.

La *Revue horticole* a déjà indiqué dans des articles spéciaux comment doivent être emballés les fruits pour la vente ; elle reviendra certainement sur cette importante question.

Aujourd'hui, nous nous bornerons à dire, d'une façon générale, pour les amateurs qui envoient des fruits en colis postaux à leurs amis, qu'ils doivent les cueillir deux jours avant leur complète maturité ; les envelopper dans un double papier de soie ; les caler avec de la *fine* frisure de bois bien sèche ou avec de la rognure de papier de soie ou de la poussière de liège, en les garantissant surtout du côté des parois de la caisse. Il faut se garder de mettre des feuilles vertes ou des herbes qui, faute d'air, s'échaufferaient facilement et engendreraient la pourriture ; avec cet emballage, ils mettront moins de fruits dans la caisse et auront quelques petits frais supplémentaires, mais les fruits arriveront alors, sauf les accidents imprévus, dans un état parfait.

Nous ne saurions trop le répéter : les petits frais supplémentaires que nécessite un emballage soigné sont vingt fois compensés par la plus-value qu'auront les fruits à leur arrivée. Que l'on soit amateur ou producteur, qu'on envoie des fruits pour les donner ou pour les vendre, il faut les emballer avec un soin minutieux.

J.-M. Buisson.

MOISSON A LA MAIN OU A LA MACHINE

Réponse au n° 7557 (Tarn-et-Garonne)

D'une lettre d'un des abonnés du *Journal d'Agriculture pratique* nous extrayons les passages suivants :

« J'ai tous les ans, en moyenne, à faire faire la moisson sur 12 hectares de blé et 2 à 3 hectares d'avoine.

Le blé me donne environ 21 hectolitres de 80 kilogr. à l'hectare ; cette année, j'ai obtenu une très bonne récolte de 23 hectolitres et demi à l'hectare.

L'avoine, faite sur un chaume de blé sans fumure, donne 22 hectolitres (de 50 kilogr.) à l'hectare.

Trois couples, c'est-à-dire 3 hommes et 3 femmes entreprennent la moisson et aident au battage ; ils ont en paiement le septième du grain (blé et avoine). Ils coupent, lient, font les moyettes et, pour transporter les gerbes qui feront la grande meule près de l'aire à battre, je fournis 3 paires de bœufs et 3 hommes qui travaillent avec les 3 couples de moissonneurs.

Je dépique à la batteuse à vapeur ; les moissonneurs viennent aider et chacun des trois amène avec lui deux hommes qu'il paie, total : 9 hommes et 3 femmes (les 3 femmes ne s'occupent guère qu'à préparer les repas). Je fournis le reste du personnel de battage ; c'est moi qui paye entièrement l'entrepreneur de battage, fournis le charbon ; les moissonneurs ne paient pas même les frais afférents au septième qui leur revient.

Grâce aux fortes machines à battre employées, le travail dure de un jour et demi à deux jours.

Voyons ce que je paie, pour la moisson, par hectare : 21 hectolitres, valant 17 fr. au moment du battage, soit 357 fr., dont le septième est de 51 fr.

Pendant les 2 jours de battage, les hommes ont comme déboursé 9 ouvriers à 4 fr. par jour, soit 72 fr., que je répartis sur 12 hectares de blé (car l'avoine se dépique très vite et j'en ai très peu et, d'ailleurs, cette façon de compter me permettra *a fortiori* de trouver coûteuse la moisson de mon blé) : ces 72 fr. représentent 6 fr. par hectare. Les moissonneurs ont donc touché 51 fr. moins 6 fr., soit 45 fr. par hectare.

C'est donc 45 fr. par hectare que le blé me coûte à couper, lier, mettre en moyettes et faire la grande meule de gerbes pour laquelle je fournis 3 paires de bœufs et 3 hommes.

Ai-je avantage à continuer ainsi en 1904 ou à acheter une moissonneuse, soit javeleuse, soit lieuse ?

Je n'ai que des bœufs comme animaux de trait ; ma propriété est située en coteaux, dont les deux tiers sont en pente assez douce et un tiers en pente assez forte. Si j'achète une machine, j'emploierai à la moisson le personnel de la propriété, composé de 3 hommes (un quatrième reste à la ferme pour soigner le bétail), et je les ferai aider par quelques journaliers. »

Les chiffres fournis par notre honorable lecteur sont des plus intéressants et on peut les rapprocher de l'article paru dans le numéro 16 du 18 avril 1901, page 506 (1), dont le point de départ était une communication faite par M. J. Bénard à la Société nationale d'Agriculture, dans la séance du 26 décembre 1900. — Pour une étendue d'une trentaine d'hectares, donnant plus de 32 hectolitres à l'hectare, on a dépensé en Seine-et-Marne près de 42 fr. (41 fr. 80) par hectare, pour le travail à la main. En Tarn-et-Garonne, ces frais sont de 45 fr. pour une récolte de 21 hectolitres à l'hectare.

Dans l'article dont nous parlions, nous avons montré que, dans les conditions indiquées par M. J. Bénard, en tenant compte du prix de la journée de l'attelage et des hommes de la ferme, il fallait avoir plus de 12 hectares à récolter par an pour employer une moissonneuse-javeleuse et plus de 16 hectares pour employer économiquement une moissonneuse-lieuse.

Notre lecteur peut donc utiliser une moissonneuse-javeleuse tirée par des bœufs, d'autant plus que cela permettra d'utiliser, sans augmentation de dépenses, le personnel et les attelages de l'exploitation et d'être bien plus libre d'effectuer la moisson en temps voulu.

M. R.

(1) *Moissonneuses-javeleuses et moissonneuses-lieuses. — Limite économique de l'emploi de ces machines.*

ACHATS D'ÉTALONS PAR L'ADMINISTRATION DES HARAS

Les Commissions chargées de procéder, en France, à l'achat des étalons de pur sang, de demi-sang et de trait pour la remonte des Dépôts de l'Etat, en 1903, se réuniront aux dates et lieux ci-après :

21 septembre, à *Bernay*, sur le boulevard Dubus, à 8 h. 1/2 du matin. — Étalons de trait de race percheronne.

22 et 23 septembre, à *Mortagne*, sur le Champ de

foire, à 8 heures du matin. — Étalons de trait de race percheronne.

6 et 7 octobre, à *Landerneau*, sur le Champ de foire, à 7 heures du matin. — Étalons de demi-sang; étalons de trait de race bretonne.

9 et 10 octobre, à *la Roche-sur-Yon*, au Dépôt d'étalons, à 7 heures du matin. — Étalons de demi-sang autres que les anglo arabes.

12 octobre, à *Saint-Cloud*, sur l'Hippodrome, après la course du Grand Prix du Ministère.

13 octobre et jours suivants, à *Caen*, à l'École de dressage, à 8 heures du matin. — Étalons de demi-sang autres que les anglo-arabes.

18 octobre, à *Limoges*, sur l'Hippodrome, après les courses des deux prix du Ministère de l'Agriculture.

24 octobre, à *Amiens*, sur la Hotoie, à 10 h. 1/2 du matin. — Étalons de demi-sang; étalons de trait des races ardennaise et boulonnaise.

27 octobre, à *Limoges*, à l'École de dressage, à 8 h. 1/2 du matin. — Étalons de toute espèce, à l'exclusion de celle de trait.

28 et 29 octobre, à *Toulouse*, au terrain Maury, à 8 h. 1/2 du matin. — Étalons de pur sang anglais, arabe et anglo-arabe et de demi-sang anglo-arabe.

14 novembre, à *Paris*, au Tattersall, à 9 h. 1/2 du matin. — (Étalons de pur sang anglais.

16 novembre, à *Chantilly*, à l'établissement de M. Aumont, à 10 heures du matin. — Étalons de pur sang anglais.

29 novembre, à *Auteuil*, sur l'Hippodrome, après la course du Grand Prix de l'Élevage.

Les étalons de pur sang arabe, de pur sang anglo-arabe et de demi-sang devront être présentés montés.

Des Commissions spéciales pourront être formées pour examiner, au domicile des propriétaires qui en feront la demande, les chevaux de pur sang anglais ayant gagné en France, en prix de courses plates, avant l'âge de cinq ans, une somme d'au moins cent mille francs, ainsi que les chevaux arrivés deuxièmes dans le prix du Jockey-Club et le Grand-Prix de Paris, et les chevaux français arrivés en Angleterre premiers ou deuxièmes dans le Derby et le Saint-Léger. (*Arrêté du 22 juin 1900.*)

MM. les Éleveurs sont prévenus que les règlements concernant les papiers d'origine seront rigoureusement observés; ils devront produire, au moment des achats, les certificats de naissance des animaux présentés.

MM. les Propriétaires qui désireraient présenter des étalons aux réunions de Landerneau, de la Roche-sur-Yon, de Limoges et de Toulouse sont invités à adresser, dix jours avant les opérations des Commissions, aux Directeurs des Dépôts d'étalons des circonscriptions intéressées, les noms, les origines, les signalements complets et les performances, s'il y a lieu, des animaux qu'ils comptent soumettre à l'examen des Commissions.

Pour les étalons de pur sang anglais à présenter soit à Paris, soit à Chantilly, la déclaration devra être faite, avant le 8 novembre, au Ministère de l'Agriculture (Direction des Haras — 1er Bureau) et contiendra, avec l'indication de l'origine des étalons, un relevé de leurs performances.

Les chevaux de pur sang anglais de robe grise ne pourront être admis à l'examen des Commissions d'achat.

Pour être inscrit, tout cheval déclaré devra figurer au Stud-Book français.

S'il s'agit d'animaux importés, les propriétaires devront fournir à l'appui de leur déclaration, les pièces exigées en vue de l'inscription régulière du cheval au Stub-Book français.

Il est rappelé que, pour les étalons n'ayant pris part qu'à des courses au trot (épreuves spéciales ou courses en général), la vitesse exigée est fixée de la manière suivante :

1° Pour les chevaux à qualifier trotteurs :

3 ans : 1'46" le kilomètre *ou* 7'4" les 4.000 mètres.

4 ans : 1'43" 1/2 le kilomètre *ou* 6'54" les 4,000 mètres.

5 ans et au-dessus : 1'40" le kilomètre *ou* 6'40" les 4.000 mètres.

2° Pour les chevaux de demi-sang, autres que les anglo-arabes qualifiés, de 3 ans, de 4 ans et au-dessus :

3'30" le kilomètre *ou* 14' les 4,000 mètres.

3° Pour les chevaux de demi-sang qualifiés anglo-arabes, de 3 ans, de 4 ans et au-dessus :

4' le kilomètre *ou* 16' les 4,000 mètres.

Pour les chevaux ayant couru attelés, la vitesse exigée sera de 4" 1/2 par kilomètre moins grande que celle exigée pour les chevaux montés.

LA SITUATION AGRICOLE DANS L'AVEYRON

Le beau fixe semble enfin venu, mais seulement depuis le 1er septembre et alors que les travaux de la moisson étaient terminés dans le pays. On a beaucoup souffert pour la rentrée des gerbes, qui ont passé parfois trois semaines dans les champs sans pouvoir sécher.

Malgré tout, le résultat est bon, les premiers battages accusent des rendements de 12, 13 et 14 pour un, tandis que la moyenne chez nous n'est guère que de 6 à 7 pour un. Le grain malheureusement manque de siccité dans beaucoup de cas, et l'on devra prendre des précautions spéciales pour l'empêcher de s'échauffer. Nos cultivateurs sont satisfaits; ils estiment avoir soit en froment, soit en seigle, la provision de deux ans, ou peu s'en faut.

Pour les fourrages, l'année n'est que moyenne. Mais grâce aux pluies fréquentes de juillet et d'août, les secondes herbes ont bien poussé, les prairies sont verdoyantes comme au printemps, et le bétail mange à pleine bouche.

Cette circonstance favorise le maintien des hauts cours, qui ont une tendance à s'élever encore. Nos bons bœufs d'Aubrac, âgés de quatre

ans, aux foires de Laguiole, Lacalm, etc., se paient 1,000 à 1.100 fr. la paire, pour un poids vif de 1.350 à 1,400 kil. Les élèves nés au printemps de 1902 valent autour de 200 fr. la pièce, au lieu de 125 à 140 fr., prix des années ordinaires. L'espèce ovine et l'espèce porcine sont également à un niveau fort élevé.

Jusque vers la fin août, les vignes dans l'Aveyron étaient en retard d'environ deux semaines. Mais les fortes chaleurs qui règnent depuis le commencement de septembre ont heureusement modifié cette situation, et si elles peuvent persister, nous vendangerons dès les premiers jours d'octobre.

Les gelées d'avril qui furent si désastreuses ailleurs, ne nous atteignirent point, parce que nos vignes n'avaient pas encore débourré. La récolte promet d'être abondante. L'oïdium, malgré le soufre, a fait des ravages assez considérables, mais les autres maladies cryptogamiques ne se sont guère montrées.

La chasse est ouverte depuis le 23 septembre. Les chasseurs s'accordent à reconnaître que depuis pas mal d'années il n'y avait eu dans nos montagnes autant de lièvres, de lapins, de perdreaux. La caille, au contraire, serait plutôt rare.

Les pêcheurs sont aussi heureux que les chasseurs ; les truites fourmillent sinon dans tous, au moins dans un bon nombre de nos ruisseaux et de nos rivières.

Fernand de Barrau.

BIBLIOGRAPHIE

Etudes sur les Sociétés coopératives de production agricole en France, par Georges Sabatier, substitut du procureur de la République à Dax, docteur en droit, 166 pages. — Librairie A. Pedone, Paris.

Il manquait un ouvrage complet traitant de l'importante question des Coopératives agricoles. L'étude de M. Sabatier vient de combler cette lacune. Rédigée par un coopérateur convaincu en un style clair et précis, très documentée, elle est fort intéressante à lire et à consulter.

Après avoir rappelé la nécessité de l'association en face de la crise agricole, l'auteur montre que les cultivateurs ont déjà compris cette nécessité. Il suffit de suivre le merveilleux développement des Syndicats agricoles, depuis le vote de la loi de 1884, pour s'en rendre compte. Mais, les Syndicats sont impuissants à remplir tous les rôles, d'où la création nécessaire par eux et à côté d'eux d'autres organes chargés de les compléter et dont le nombre va lui aussi sans cesse grandissant : je veux parler des coopératives agricoles (laiteries, meuneries, boulangeries, sucreries, distilleries, boucheries, etc.), dont M. Sabatier nous fait un exposé très complet.

La deuxième partie de l'ouvrage n'est certes pas la moins importante : elle traite en effet de la situation des coopératives au point de vue juridique. Nous y noterons un chapitre sur une question brûlante à l'ordre du jour : celle de la patente, suivi d'un exposé des dispositions législatives réglant les coopératives (sociétés civiles, civiles à forme commerciale et commerciales).

La conclusion de cette étude serait à citer tout entière. Après avoir montré que nos lois n'ont pas prévu les Sociétés coopératives, et qu'il en résulte des hésitations dans la jurisprudence fort préjudiciables aux associations agricoles, l'auteur demande qu'une législation spéciale intervienne qui mette fin à ces incertitudes et règle définitivement la situation des coopératives agricoles.

En résumé, l'ouvrage de M. Sabatier est à recommander à tous ceux qui s'intéressent à la Coopération.

P. Vimeux.

Vinification des vins rouges ordinaires à la petite propriété, par A. Lacassagne ingénieur agricole, diplômé de l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier et de l'Ecole nationale des industries agricoles de Douai, préparateur à la Station œnologique du Sud-Ouest. Un volume in-18 de 336 pages, avec 11 figures dans le texte, broché. Prix 4 fr. (De Rudeval, éditeur, Paris).

Cet ouvrage enseigne aux viticulteurs sous une forme condensée, claire et précise, les moyens les plus simples et les plus pratiques de tirer de leur récolte le meilleur parti possible, de produire des vins agréables et solides et, par suite, d'une vente facile.

Mieux que personne, M. Lacassagne était qualifié pour écrire un tel livre. Il a fait de cette question capitale une étude aussi approfondie que persévérante et pratique. Ancien élève des Ecoles d'agriculture d'Ondes et de Montpellier, préparateur à la Station œnologique du Sud-Ouest, il présente au lecteur les résultats de ses travaux et les leçons de son expérience; petits et grands viticulteurs trouveront profit à les méditer.

Tableaux synoptiques de Vinification, par C. Montagard, professeur de viticulture de l'arrondissement d'Uzès, 1 vol. in-16 de 80 pages, avec nombreuses figures. Chaque volume cartonné : 1 fr. 50 (Librairie J.-B. Baillière et fils, Paris).

Formé à bonne école, en contact par son enseignement avec les élèves et les vignerons des différentes régions de France, viticulteur lui-même, M. Montagard a été à même d'apprécier les difficultés qu'ont tous ceux qui s'occupent de viticulture pratique pour trouver l'ensemble des renseignements dont ils ont besoin. Ces *Tableaux synoptiques* ont pour but de remédier à ces inconvénients. Ils résument méthodiquement toutes les notions que doivent posséder

les viticulteurs ou les élèves de nos écoles, les membres des Syndicats, des Comices et des Sociétés d'agriculture ; ils rendent par un classement très simple des différentes questions, le travail ou les recherches des plus faciles.

Prontuario dell' agricoltore e dell' ingegnere rurale (Aide-Mémoire de l'agriculteur et de l'ingénieur rural), 3e édition, par V. NICOLLI. Un volume in-16 de 500 pages. Prix 5 fr. 50 (collection des Manuels Hœpli, Milan.

Cet aide-mémoire contient une foule de tables, de documents et de renseignements de la plus grande utilité pour les ingénieurs ruraux et les agriculteurs, et rendra de grands services aux personnes qui connaissent la langue italienne.

G. T.-G.

CORRESPONDANCE

— N° 7557 (*Tarn-et-Garonne*). — Voir article spécial dans le présent numéro.

— *M. C. B.* (*Marne*). — 1° Vous êtes possesseur de **la pêche** d'un lot de la Marne. Vous demandez si vous avez le droit de tendre des lignes de fond et à quelle heure vous devez les poser et les relever.

2° A côté de la rivière, la commune possède un ancien lit de la Marne, dont la pêche est louée à des propriétaires qui ont entouré leur étang au moyen d'une clôture en fils de fer. Lorsque la Marne est prête à sortir de son lit, ses eaux communiquent avec celles de la propriété de la commune. Vous demandez si les locataires de la commune ont toujours le droit de tendre des nasses sur la propriété communale.

1° Nous supposons que l'acte d'adjudication ne contient aucune clause relative à l'emploi des lignes de fond. Sinon il faudrait naturellement s'y conformer.

Dans le silence de l'acte, nous croyons que l'usage des lignes de fond est licite. Mais on ne peut s'en servir que lorsque la pêche est ouverte. On ne peut donc le faire ni en temps prohibé ni pendant la nuit. — Il serait prudent, du reste, de voir soit à la sous-préfecture, soit à la préfecture, s'il n'existe pas une réglementation spéciale et locale à ce sujet.

2° Nous pensons que les locataires de pêche de la commune ont le droit de tendre des nasses comme à l'ordinaire lorsque, par suite de débordement, les eaux de la Marne viennent dans leur étang. Mais ils n'ont ce droit, bien entendu, que sur les terrains de pêche à eux loué. — (G. E.)

— N° 10257 (*Espagne*). — Si vos terres manquent d'**acide phosphorique**, le **phosphatage** régulier **des fumiers** constituera une pratique très recommandable. Répandu chaque jour sur la litière même, le phosphate finement pulvérisé s'incorporera au fumier et sera en contact intime avec la matière organique en décomposition, l'acide carbonique dégagé. La solubilisation de l'acide phosphorique n'est ni rapide, ni très nette ; mais il n'est pas douteux que la dissémination de l'engrais dans le sol est ainsi beaucoup plus parfaite. — Les quantités de phosphate à répandre n'ont rien de bien fixe ; calculez-les de manière à fournir au sol la dose qui vous paraît raisonnable, soit 1,000 à 1,500 kilogr. par hectare. — Au bout de quelques années vous aurez enrichi le sol en acide phosphorique plus économiquement qu'avec le superphosphate, que du reste vous pouvez employer concurremment pour obtenir des résultats plus immédiats. — (A.-C. G.)

— *M. A. R. G.* (*Maine-et-Loire*). — D'après les indications que vous donnez, ce lot de terres a besoin d'être assaini. Un **drainage** véritable ou des fossés à ciel ouvert conduisant l'excès d'eau dans le ruisseau, nous paraît indiqué. Une analyse chimique de ces terrains est également nécessaire pour déterminer la nature des engrais.

Si ces terres ont porté de bonnes cultures de blé et de betteraves, il n'est pas douteux que vous ne puissiez y établir avec succès des prairies naturelles, en préparant bien le sol préalablement assaini et fumé et en y semant des graines convenablement choisies. — (A.-C. G.)

— N° 10551 (*Portugal*). — Oui, les toiles métalliques, comme les tôles perforées, empêchent le passage des insectes ; vous pouvez donc conserver les grains dans des caisses garnies de toiles métalliques, mais il ne faut pas enfermer des charançons avec les grains. Ces récipients ne peuvent être que de petite taille, sinon la pression des grains ferait voiler les toiles métalliques, à moins de les consolider par des châssis extérieurs. — Vous trouverez dans le n° 19 du 17 mai 1903, page 600, la liste des différentes études sur les **greniers** et la **conservation des grains** parues dans le *Journal d'Agriculture pratique*. — (M. R.)

— N° 7312 (*Saône-et-Loire*). — La destruction des **moisissures des futailles** s'obtient, quand il s'agit de vases vinaires de faible volume, par un rinçage avec de l'acide sulfurique étendu au dixième, surtout si l'on a, au préalable, fait un grattage avec une brosse en chiendent. Mais, dans les foudres de grandes dimensions, l'opération est délicate, car le rinçage doit être remplacé par un badigeonnage à la main, et l'ouvrier doit agir avec prudence à cause de l'action corrosive du liquide. Si l'on craint un accident à ce sujet, on peut remplacer l'acide sulfurique par une solution de bisulfite de chaux à la dose de 100 grammes dans 5 litres d'eau. L'acide sulfureux, qui se dégage de ce corps, agit aussi comme destructeur des tissus des moisissures. On rince ensuite avec une solution de sel de cuisine (250 grammes dans 5 litres), puis à l'eau claire. Le procédé du Dr Carpené est plus éner-

gique, mais il présente dans son application le même inconvénient que l'acide sulfurique. Il consiste à placer dans le foudre une assiette contenant de l'acide nitrique (250 cent. cubes) et des rognures de cuivre (250 grammes) — ces proportions étant pour de grands vases vinaires — et à fermer hermétiquement. Il y a formation de péroxyde d'azote, dont les vapeurs rutilantes détruisent énergiquement et rapidement les moisissures. On lave ensuite avec de l'eau contenant des cendres ou de la chaux, puis à l'eau claire. Mais cette opération ne doit être confiée qu'à des ouvriers très prudents. — (B. F.)

— N° 6668 (*Gironde*). — 1° Vous vous proposez de **semer en blé** une pièce de terre occupant le *fond d'une petite vallée où les gelées blanches sont à redouter*; entourée d'autre part par des bois, cette même pièce reçoit relativement peu de soleil, aussi voudriez-vous connaître quelles variétés de blé *précoces, suffisamment résistantes au froid*, pourraient être choisies de préférence. Le *blé de Bordeaux*, le *Gros bleu*, nous paraissent les meilleures variétés à semer dans cette pièce de terre.

2° Comme engrais, le terrain étant silico-argileux, et le blé devant être semé sur défrichement de prairie, vous devrez employer les engrais phosphatés : 600 kilogr. de superphosphate de chaux ou 800 kilogr. de scories. Semez cet engrais avant le labour si vous n'avez pas encore défriché. Ces engrais phosphatés auront le double avantage d'assurer une plus grosse récolte en grain et de hâter la maturité, ce qui vous intéresse spécialement dans le cas particulier où vous vous trouvez placé. — (H. H.)

— N° 9141 (*Paris*). — Vous avez dans vos **prairies naturelles** un bas-fond sans pente aucune, où seuls l'osier et l'aulne prospèrent au milieu d'une multitude de mauvaises plantes, chardons, ciguës, etc. : le **terrain est tourbeux.** Vous demandez quelles plantes fourragères on pourrait y cultiver avec succès?

L'amélioration d'un tel terrain, pour le transformer en bonne prairie est chose difficile et coûteuse. Il faut avant tout assurer un écoulement à l'eau qui reste stagnante. Puisqu'il s'agit, dans votre cas, d'un bas-fond sans pente aucune, il y aurait lieu de rechercher si, un puisard, creusé au niveau le plus bas, et perçant la couche superficielle imperméable, ne permettrait pas l'évacuation des eaux dans des couches perméables du sous-sol. Après quoi, il faudrait procéder au défrichement du terrain et par des façons culturales appropriées extirper les rhizomes de mauvaises plantes. Ces terrains tourbeux et humifères manquant presque toujours de phosphore et de potasse, on emploiera comme engrais avant tout semis, 1,000 kilogr. de scories, 500 kilogr. de kaïnite, et semblable fumure sera à renouveler presque tous les ans, si vous voulez voir se maintenir les graminées et les légumineuses que vous aurez semées :

Dactyle pelotonné..........	10 kilogr.
Avoine élevée..............	20 —
Fétuque des prés...........	10 —
Fléole des prés............	2 —
Vulpin des prés............	5 —
Trèfle violet..............	5 —

Dans les conditions économiques où vous êtes placé, une telle amélioration culturale est-elle à faire? *A priori* cela semble douteux. Pourquoi ne pas occuper ce terrain par une plantation de peupliers? — (H. H.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 31 août au 6 septembre 1903.

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE Minima.	Maxima	Moyenne.	Écart sur la normale.	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Lundi.... 31 août.....	767.0	11.6	28.2	19.9	+ 2.2	»	Vents du sud-ouest. Temps orageux.
Mardi.... 1er septemb.	765.1	14.4	32.3	23.3	+ 6.0	»	Vents faibles des régions sud. Maxima très élevés.
Mercredi. 2 —	759.3	16.3	31.1	23.7	+ 6.4	»	Vents du sud.
Jeudi..... 3 —	767.5	16.5	24.5	20.5	+ 3.2	0.2	Vents tournant à l'ouest. Nuées orageuses.
Vendredi. 4 —	763.6	14.8	28.5	21.7	+ 4.4	2.9	Vents d'est-sud-est à la surface du sol et d'ouest.
Samedi... 5 —	762.2	16.2	25.7	20.9	+ 3.9	1.3	Vent violent du sud-sud-ouest. Orage intense.
Dimanche 6 —	764.1	14.2	24.1	19.2	+ 2.3	26.9	Vents du sud-ouest.
Moyennes.............	764.1	14.9	27.8	21.3		31.3	
Écarts sur la normale..	+ 1.5	+ 2.8	+ 5.4	»	+ 4.1	+ 20.6	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — L'agriculture a été favorisée, la semaine dernière, par un temps sec et beau. Les journées ensoleillées ont été utilisées à rentrer les blés et les avoines. Malheureusement, dimanche, un violent orage accompagné d'une pluie torrentielle s'est abattu sur la région parisienne.

La récolte s'annonce comme assez abondante; s'il est vrai que les grains manquent parfois de siccité, il est non moins exact qu'une bonne partie de la récolte donne, aux battages, un grain lourd et beau.

Les avoines qui étaient en javelles sur le sol ont eu en partie leurs grains germés.

En Allemagne, des pluies persistantes ont nui aux céréales et déterminé l'apparition de la maladie de la pomme de terre.

En Russie et en Roumanie, les rendements en blé seraient inférieurs aux prévisions.

En Angleterre, le beau temps a été très favorable à toutes les cultures.

Blés et autres céréales. — On a coté en Angleterre sur les marchés de l'intérieur, les blés indigènes de 15.60 à 17.80 les 100 kilogr.

A Londres, on a payé au marché des cargaisons flottantes : le blé du Danube 16.40 à 17.25; le blé de la Plata 17.40; de Californie 18.50 les 100 kilogr.

En Belgique, on a coté au dernier marché d'Anvers : le blé roux d'hiver disponible 16.90 à 17 fr.; le blé du Danube et de la Plata 16 à 17.25; le Kansas 17.25 et le blé de Russie 16 à 16.75.

On a coté les seigles indigènes 12.62 à 13 fr.: de Bulgarie 13.10 à 14 fr.; de la mer Noire 13.25 à 13.75 les 100 kilogr.

Les avoines indigènes ont été vendues de 14.50 à 16.50; celles de Russie de 11.75 à 12.75 les 100 kilogr.

On a payé les orges du Danube 11.25; d'Anatolie 15.50 à 15.75 le quintal.

En Roumanie, on a coté au dernier marché de Braïla : le blé 13.05 à 14.50, le seigle 9.80 à 10.35, l'avoine 8.85 à 9.75, l'orge 8.15 à 9.35, la grande orge 11 à 11.25, le maïs 10.50 à 10.90, les haricots 14.50 à 16.50, le tout aux 100 kilogr.

Aux Etats-Unis, les cours du blé ont baissé de 0.03 à 0.09 par 100 kilogr. au dernier marché de New-York, pour le disponible. La baisse a été de 0.05 à 0.10 par quintal pour le livrable.

Sur les marchés français, les cours du blé ont encore subi, depuis la semaine dernière, une baisse importante; les cours de l'avoine ont également baissé plus ou moins sensiblement dans un grand nombre de villes.

Sur les marchés du Nord, on a coté aux 100 kilogr. : à Arras le blé 19.50 à 20.25, l'avoine 14.50 à 15.50; à Autun le blé 19.50 à 20 fr., l'avoine 14 à 14.50; à Avallon le blé 19 fr., l'avoine 12 50 à 13 fr.; à Avranches le blé 19 à 20 fr., l'avoine 13.50 à 14 fr.; à Bar-sur-Aube le blé 19 à 19.50, l'avoine 13 à 14.50; à Besançon le blé 19 à 20 fr., l'avoine 14.50 à 15 fr.: à Beauvais le blé 19 à 20 fr., l'avoine 13 à 14 fr.; à Blois le blé 18.75 à 19.50, l'avoine 14 à 14.50; à Bourges le blé 19 à 20 fr., l'avoine 13 à 14 fr.; à Cambrai le blé 18.50 à 20.25; à Chalon-sur-Saône le blé 19 à 19.75; l'avoine 15 à 15.75; à Châteauroux le blé 18.75 à 19.25, l'avoine 13 à 13.25; à Château-Thierry le blé 20 à 20.50, l'avoine 15 à 16.50; à Châtellerault le blé 19 à 19.35, l'avoine 13.25 à 13.50; à Dieppe le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 14.50 à 17 fr.; à Dijon le blé 19 à 20 fr., l'avoine 13.50 à 14.75; à Epernay le blé 19.50 à 20.25, l'avoine 16 à 17 fr.; à Etampes le blé 18.25 à 19.50, l'avoine 14.25 à 14.50; à Fontenay-le-Comte le blé 19 fr., l'avoine 13 à 13.50; à Laon le blé 19.25 à 19.75; à Laval le blé 18.50 à 19 fr., l'avoine 14.50; au Mans le blé 18 à 19.50, l'avoine 13 à 14.75; à Meaux le blé 19 à 20 fr., l'avoine 13.75 à 14 fr.; à Montluçon le blé 18.75 à 19.40, l'avoine 13 à 13.50; à Neufchâteau le blé 20 à 20.50, l'avoine 15 à 17 fr.; à Nantes le blé 19.25 à 19.50, l'avoine 13.50 à 13.75; à Neufchâtel le blé 18.75 à 20 fr., l'avoine 16 à 19 fr.; à Nevers le blé 19.50 à 20 fr., l'avoine 13.50 à 14 fr.; à Niort le blé 18 à 18.75, l'avoine 13 à 14 fr.; à Orléans le blé 18 à 20 fr., l'avoine 13 à 14.25; à Peronne le blé 19 à 20 fr., l'avoine 13 à 15 fr.; à Poitiers le blé 19.25 à 19.75, l'avoine 13 à 14 fr.: à Périgueux le blé 18.75 à 19.25: à Quimper le blé 18 à 19 fr., l'avoine nouvelle 12.50 à 13 fr.; à Rennes le blé 18.50 à 19 fr., l'avoine 13.25 à 13.50: à Rouen le blé 19.25, l'avoine 18 fr.: à Saumur le blé 19 à 19.25, l'avoine 14.25 à 14.50; à Tours le blé 19 à 19.25, l'avoine 13.50 à 14 fr.: à Valenciennes le blé 19 à 20 fr., l'avoine 14 à 14.25.

On a vendu aux 100 kilogr. sur les marchés du Midi : à Agen le blé 19 à 19.75, l'avoine 14 à 15 fr. : à Albi le blé 19 à 19.65, l'avoine 15 à 16.50; à Figeac le blé 18.50 à 20 fr., l'avoine 14 à 15 fr.; à Lavaur le blé 19.65 à 20.35, l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Montauban le blé 18.75 à 20.75, l'avoine 14.50 à 16 fr.: à Marseille les blés d'Algérie 22.25 à 23.50; à Toulouse le blé 18.75 à 20.90, l'avoine 15 à 15.50.

Le dernier marché de Lyon a été très animé: il y a eu affluence de cultivateurs, mais en raison de la baisse des cours qui s'est produite et des efforts des acheteurs tendant à l'accentuer encore, les ventes des blés du Centre ont eu de la peine à se conclure.

On a coté aux 100 kilogr. : les blés du rayon de Lyon 19.50 à 20.25 : du Forez 19.75 à 20.25; du Dauphiné 19.50 à 20.25; de la Bresse 20 à 21.25; de Saône-et-Loire 19.25 à 19.50 : de Bourgogne 19 à 19.75; de l'Orléanais 19.50 à 20 fr.; du Nivernais et du Cher 20.90 à 21 fr.; blé blanc d'Auvergne et blé rouge glacé de même provenance 19.50 en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire; blé tuzelle de Vaucluse 21.50 : blé saissette 21 à 21.25, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse; blé de la Drôme 20 à 21 fr.; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 22 fr.; blé aubaine rousse 20.50 à 21.75, en gares de Nîmes et des environs.

Les cours des seigles ont été fermement tenus : on les a cotés de 14 à 14.50 les 100 kilogr.

Les cours des avoines n'ont pas subi de nouvelle baisse.

On a payé aux 100 kilogr. : les avoines du rayon de Lyon 13.50 à 14.25, les avoines grises de la Drôme 14.50 à 14.75, les blanches 13.75 à 14 fr., en gares de Valence et des environs; les avoines noires de Bourgogne 15 fr., les grises 14.50, les blanches 14 à 14.25, en gares des vendeurs : les avoines du Cher 14.75 à 15 fr.; de la Nièvre et du Bourbonnais 14.75 à 15.25.

On a coté les orges de mouture 14 à 14.50 et les orges de brasserie 16 à 16.50 le quintal.

Marché de Paris. — Le mouvement de baisse qui s'est produit depuis quelque temps sur les cours du blé s'est enfin arrêté. Au marché de Paris du mercredi 9 septembre, les cours ont progressé de 0.25 par quintal.

On a coté aux 100 kilogr. gares de Paris : les blés de choix 20.75; les blés de belle qualité 20.50; les

blés roux de qualité ordinaire 20 à 20.25 et les blés blancs 20.50 à 21 fr.

Les seigles ont été cotés de 14 à 14.25 le quintal, en gares de Paris.

On a payé les avoines noires 15 à 16.25, les grises 14.75 à 15 fr., les rouges 14.50 à 14.75 et les blanches 14.25 à 14.50 les 100 kilogr.

On a vendu les orges fourragères 14.50, les orges de mouture 15 à 16 fr., les orges de brasserie 16.50 à 17 fr. les 100 kilogr. en gares de Paris.

Les escourgeons ont été payés de 15.50 à 16.75 les 100 kilogr. gares de départ des vendeurs.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 3 septembre, les cours des bœufs, vaches et taureaux sont restés sans changement.

La tendance a été ferme pour les animaux de première qualité : elle a été faible pour les bêtes ordinaires et médiocres.

Les veaux se sont mal vendus ; la vente des moutons a été laborieuse.

Les cours des porcs ont baissé de 4 à 5 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 3 septembre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.200	1.244	0.74	0.60	0.46
Vaches	410	381	0.73	0.59	0.45
Taureaux	162	156	0.62	0.51	0.30
Veaux	1.518	1.306	0.90	0.75	0.60
Moutons	14 084	12.829	1.05	0.90	0.75
Porcs	5.402	5.402	0.73	0.71	0.69

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.43	0.77	0.25 à	0.45
Vaches	0.42	0.67	0.24	0.44
Taureaux	0.36	0.65	0.20	0.38
Veaux	0 55	0.95	0.34	0.46
Moutons	0.70	1.10	0.42	0.55
Porcs	0.67	0.75	0.46	0.52

Les arrivages de bœufs, vaches et taureaux étaient peu importants lundi dernier, 7 septembre, au marché de la Villette. Il en est résulté une vente plus facile et les cours ont gagné 25 à 30 fr. par tête pour les bêtes de choix, 10 fr. seulement pour les autres sortes.

On a coté les bœufs normands 0.73 à 0.82 ; les choletais 0.64 à 0.74 ; les bœufs des Deux-Sèvres 0.68 à 0.73 ; les manceaux anglaisés 0.70 à 0.75 ; les bœufs de ferme de la Beauce 0.66 à 0.76 ; les bœufs blancs 0.73 à 0.80 ; les nantais et les vendéens 0.62 à 0.72 ; les africains 0.70 ; les bœufs pour viande de fourniture 0.60 à 0.65 le demi-kilogr. net.

On a payé les taureaux de l'Ouest 0.68 à 0.70 et les taureaux d'herbe 0.60 à 0.65 le demi-kilogr. net.

On a vendu les vaches d'âge 0.73 ; les génisses normandes et charolaises jusqu'à 0.80 le demi-kilogr. net.

A la faveur d'une offre modérée, les cours des veaux ont subi une hausse de 0.03 par demi-kilogr. net.

On a coté les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 0.90 à 1 fr. ; les champenois d'Arcis-sur-Aube 0.86 à 0.90 ; ceux des autres rayons 0.75 à 0.85 ; les gâtinais 0.92 à 0.95 ; les gournayeux 0.75 à 0.83 ; les charentais 0.75 à 0.85 ; les caennais 0.75 à 0.80 ; les manceaux du Lude et de Pontvallain 0.88 ; ceux des autres rayons 0.75 à 0.85 le demi-kilogr. net.

Les moutons se sont vendus plus facilement ; néanmoins, les cours ont peu varié.

On a payé les moutons bourguignons 1 à 1.03 ; les marchois et les limousins 1.05 à 1.08 ; les champenois 1.02 à 1.05 ; les toulousains et les moutons du Lot 1 à 1.03 ; les choletais 0.98 à 1.02 ; les auvergnats du Puy-de-Dôme 1.05 à 1.08 ; du Cantal 1 à 1.03 ; les bourbonnais 1.12 à 1.15 ; les moutons de la Lozère 1 à 1.04 ; les nivernais anglaisés 1.16 ; les africains 0.98 le demi-kilogr. net.

Les brebis ont été cotées 1 à 1 03 ; les agneaux de Dieppe 1.08 à 1.10 le demi-kilogr. net.

La vente des porcs a été moyenne. On a payé les porcs de la Côte-d'Or 0.49 à 0.51 ; d'Indre-et-Loire et du Loir-et-Cher 0.50 à 0.53 ; des Côtes-du-Nord et du Finistère 0.46 à 0.50 ; du Puy-de-Dôme 0.48 à 0.50 de la Manche 0.50 à 0.52 ; de la Nièvre 0.48 à 0.52 ; de la Sarthe et des Deux-Sèvres 0.50 à 0.53 ; du Calvados 0.52 à 0.53 le demi-kilogr. vif.

Les manceaux et les craonnais ont été vendus 0.73 à 0.76, et les vendéens 0.70 à 0.73 le demi kilogr. net.

Les coches ont été cotées 0 36 à 0.45, suivant âge, les porcs gras 0.51 à 0.53 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 7 septembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	2.420	2.359	61
Vaches	910	883	27
Taureaux	205	201	4
Veaux	1.268	1.218	50
Moutons	15.271	13.271	2.000
Porcs	3.534	3.534	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1er qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.56	1.40	1.25	1.15 à	1.65
Vaches	1.52	1.35	1.15	1.10	1.60
Taureaux	1.46	1.30	1.20	1.10	1.45
Veaux	1.90	1.60	1.30	1.10	2.00
Moutons	2.25	2.10	1.90	1.80	2.38
Porcs	1.50	1.45	1.40	1.35	1.55

Viandes abattues. — Criée du 7 septembre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.70 à	2.50	1.20 à	1.70	0.80 à	1.20
Veaux	—	1.50	1.90	1.30	1.48	1.20	1.26
Moutons	—	1.90	2.30	1.40	1.80	1.10	1.30
Porcs entiers	—	1.44	1.50	1.34	1.42	1.00	1.30

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux	39.12 à	41.50	Grosses vaches	48.50	48 66
Gros bœufs	54.26	54.77	Petites vaches	45 75	46.50
Moy. bœufs	52.69	53.46	Gros veaux	82 14	82.73
Petits bœufs	44.50	46.50	Petits veaux	88.70	89.50

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	63.00	Suif d'os pur	52 00
— en branches	44.10	— d'os à la benzine	50.00
— à boucho	83.00	Saindoux français	132 50
— comestible	69.00	— étrangers	98.75
— de mouton	74.00	Stéarine	105 00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Arras. — Bonne et forte laitière, à terme ou fraîche vêlée, 400 à 580 fr. ; boulonnaise et saint-poloise, 300 à 420 fr. ; picardes, 180 à 300 fr. Bêtes à nourrir, 0.60 à 0.90 suivant âge et qualité ; bêtes grasses, 0.65 à 0.90, le kilogr. vivant.

Bordeaux. — Veaux, 82 à 86 fr. les 50 kilogr. nets. Prix extrêmes : 77 à 88 fr.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie, 0.80 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.50 (viande nette) ; vaches pour la boucherie, 0.70 à 1.30 le kilogr. ; vaches laitières et pour herbages, 220 à 400 fr. la pièce ;

moutons, 1 fr. à 2 fr.; veaux pour la boucherie, 1 fr. à 1.80 le kilogr.

Nantes. — Bœufs, plus haut, 0.85 ; plus bas, 0.81 ; prix moyen, 0.83. Vaches, plus haut, 0.83 ; plus bas, 0.79 ; prix moyen, 0.81. Veaux, plus haut, 1.05 ; plus bas, 1 fr.; prix moyen, 1.125. Moutons, plus haut, 1.15 ; plus bas, 1.10 ; prix moyen, 1.125. Le tout au kilogr. sur pied.

Reims. — Bœufs, 1.50 à 1.60 ; vaches, 1.46 à 1.54 ; taureaux, 1.30 à 1.40 ; veaux, 1 fr. à 1.14 le kilogr. vif : moutons, 2 fr. à 2.30 le kilogr. net ; porcs, 1.04 à 1.12 le kilogr. sur pied.

Rouen. — Veaux, 1re qualité, 1.85 ; 3e, 1.50. Porcs (avec tête) : 1re qualité, 135 ; 3e, 120. Porcs (tête bas), 1re qualité, 145 ; 3e, 130 fr. poids vif.

Saint-Etienne. — Bœufs, vaches, taureaux, 1re qualité, 160 ; 2e, 150 ; 3e, 125 fr.; moutons, 1re qualité, 190 ; 2e, 180 ; 3e, 160 fr.; agneaux, 1re qualité, 190 ; 2e, 180 ; 3e, 175 fr. les 100 kilogr. nets. Porcs, 1re qualité, 118 ; 3e, 106 fr. Veaux, 1re qualité, 105 ; 2e, 100 ; 3e, 90 fr. les 100 kilogr. au poids vif sur pied.

Vins et spiritueux. — La vendange va bientôt commencer dans le Midi. Dans le Bordelais, le beau temps a enrayé le développement des maladies cryptogamiques ; dans le Centre, la véraison est à peine commencée ; dans la Meurthe-et-Moselle, le mildiou a causé d'assez sérieux dommages.

Dans l'Hérault, les vins rouges valent 2.30 à 2.50 l'hectolitre, par degré d'alcool.

A Béziers, des ventes sur souches ont été conclues à raison de 2.50 le degré.

Dans le Roussillon, des vins de petit-bouschet ont trouvé acheteurs à 2.75 et même 3 fr. l'hectolitre, par degré d'alcool.

Dans la Gironde, des vins de 9 degrés, de Saint-Emilion, valent 320 à 330 fr., des vins de 10 degrés 400 fr. le tonneau. Les vins blancs de l'Entre-Deux-Mers valent 350 fr. le tonneau, logés.

Les vins de Meurthe-et-Moselle sont cotés 10 à 12 fr. pour les rouges et 13 fr. les blancs, la charge de 40 litres.

En Algérie, on offre 1.90 à 2 fr. le degré, mais les viticulteurs demandent davantage.

A la Bourse de Paris, l'alcool à 90 degrés est coté 36.75 à 37 fr. l'hectolitre non logé, à l'entrepôt. Ces cours sont en baisse de 1 fr. par hectolitre sur ceux de la semaine dernière.

Huiles et tourteaux. — On cote à la Bourse de Paris, l'huile de colza en tonnes 49.25 et l'huile de lin 47.50 les 100 kilogr. nets logés. Ces cours sont en baisse de 0.50 à 0.75 par quintal pour l'huile de colza et de 1 fr. à 1.25 pour l'huile de lin.

Les tourteaux alimentaires sont cotés aux prix suivants aux 100 kilogr. : tourteau de gluten de maïs, 16.50 au Havre, 18 à Marseille ; de coprah blanc, 15.50 à Marseille ; de lin, 15.75 à Marseille, 17.25 à Fécamp ; de sésame 12.75 à Marseille ; d'arachide 14.50 à Marseille, 17 à Dunkerque ; de coton d'Amérique 16 fr. au Havre.

Sucres. — On cote, à la Bourse de Paris, le sucre blanc n° 3 25.75 à 26 fr. et les sucres roux disponibles 22.75 à 23 fr. les 100 kilogr. nets à l'entrepôt. Ces cours sont en hausse de 0.25 par quintal sur ceux de la semaine dernière.

Les sucres raffinés en pains valent 59.50 à 60 fr. les 100 kilogr. au lieu de 95 à 95.50, cours de la fin d'août. Cette baisse énorme de 36 fr. par quintal est due à la mise en vigueur, à partir du 1er septembre, de la nouvelle législation sucrière qui ramène à 25 fr. seulement (au lieu de 60 fr.) l'impôt du sucre par 100 kilogr.

Fécules. — La fécule 1re des Vosges disponible vaut 31 fr. à Epinal ; la fécule 1re (type de la chambre syndicale) vaut 31 fr. à Compiègne. Les cours des fécules ont baissé de 0.50 à 1 fr. par quintal à Epinal et de 1 fr. à Compiègne.

Houblons. — L'aspect des cultures de houblon est satisfaisant, sauf en Belgique et en Bohême.

A Alost, les cours des houblons ont subi une forte baisse. Au dernier marché, les houblons de la prochaine récolte ont été cotés 125 fr. au lieu de 155 fr. les 50 kilogr.; les houblons de 1902 valent 130 fr.

Fourrages et pailles. — Au dernier marché de La Chapelle, on a payé la belle paille de seigle 37 fr. ; les autres sortes 26 à 34 fr. ; la paille de blé de choix 24 à 26 fr. ; celles de 2e et 3e qualités 18 à 23 fr. ; la paille d'avoine 18 à 25 fr.

On a vendu le foin de 1re qualité 48 fr. ; celui de 2e 44 à 46 fr. ; de 3e 36 à 40 fr. ; la belle luzerne 48 à 50 fr. ; la luzerne ordinaire 36 à 46 fr. ; le sainfoin de 1re qualité 38 à 40 fr. ; les autres sortes 32 à 38 fr. ; le bon regain 40 à 42 fr. ; les autres sortes 32 à 40 fr., le tout aux 104 bottes de 5 kilogr., droits d'entrée et frais de camionnage compris.

Fruits. — A Paris, les cours des raisins ont baissé : les raisins du Tarn-et-Garonne ont été cotés aux Halles centrales 90 à 100 fr. Les quetsches valent 40 à 60 fr. : le raisin de Thomery vaut 3.50 à 4 fr. le kilogr. ; les chasselas du Midi 70 à 150 fr. ; les pêches du Midi 70 à 160 fr. ; les noisettes 40 à 80 fr. ; les groseilles rouges 80 à 100 fr. ; les figues fraîches 70 à 110 fr. ; les framboises 80 à 90 fr. ; les amandes 50 à 100 fr. les 100 kilogr.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude ont subi des alternatives de hausse et de baisse sur les marchés européens ; au dernier marché de Lille, c'est la fermeté qui a dominé, avec tendance à la hausse.

On a coté aux 100 kilogr. le nitrate disponible 21.75 à 21.80 et le livrable suivant termes 21.80 à 21.95.

En France, on a coté aux 100 kilogr. le nitrate de soude dans les principaux ports de livraison : à Dunkerque 23 fr. ; à La Rochelle 22.80 ; à Nantes 22.75.

Le nitrate de potasse vaut 45 à 47 fr. les 100 kilogr.

Les cours du sulfate d'ammoniaque sont sans changement.

Le kilogramme d'azote vaut 1.80 à 1.83 dans le sang desséché, 1.52 dans la corne torréfiée moulue, 1.10 dans le cuir torréfié.

Les tourteaux pour engrais valent : tourteau de colza à 5 0/0 d'azote 10.25, de ricin à 4 0/0 d'azote 7.75, de sésame à 6 0/0 d'azote 11.50, le tout aux 100 kilogr.

Le kilogramme d'acide phosphorique vaut 0.40 à 0.48 dans les superphosphates.

Les scories de déphosphoration valent aux 100 kilogr. : 18/20, 4.45 à Villerupt, 4.35 à Valenciennes : 10/12, 3 fr. à Saint-Dizier ; 14/16, 3.75 à Longwy : 14/18, 3.75 au Creusot.

Les phosphates naturels valent aux 100 kilogr. : phosphates de la Somme 3.40 pour les 14/16, 4 fr. pour les 18/20 et 3.65 pour les 16/18 ; phosphates de la Meuse et des Ardennes 3.60 pour les 18/20, 3 fr. pour les 14/16 : du Lot, 3.50 à 3.70 pour les 16/18 et 4.30 à 4.40 pour les 18/20 ; phosphates de l'Oise 1.98 à 2.50 ; des Pyrénées 4.50 à 5.25.

Le chlorure de potassium vaut 21.75 et le sulfate de potasse 21.50 ; la kaïnite 5.10 les 100 kilogr.

B. DURAND.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	20.50	15.50	17.00	17.00
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	22.00	»	15.50	16.25
FINISTÈRE. — Quimper	19 00	15.00	16.00	14.50
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	19.00	»	15.00	13.50
MANCHE. — Avranches	20.00	»	14.50	14.00
MAYENNE. — Laval	19 00	»	»	14.50
MORBIHAN. — Vannes	20.00	14.00	»	14.00
ORNE. — Sées	22 00	15.00	16.50	17.50
SARTHE. — Le Mans	19 50	13.50	15 00	15.00
Prix moyens	20.11	14.60	15.50	15.03
Sur la semaine Hausse	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.73	0.10	0.51	0.55

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AISNE. — Laon	19.75	13.75	»	15.50
Soissons	20.50	13.50	»	15.50
EURE. — Evreux	22.00	14.00	16.00	15.75
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	20.00	13.75	15.50	14.75
Chartres	20.00	»	16 00	14.00
NORD. — Lille	21.25	15.00	17.50	15.25
Douai	21 00	14.25	16.25	17.00
OISE. — Compiègne	19.75	14.00	»	15.00
Beauvais	20.00	13.00	16.00	14 00
PAS-DE-CALAIS. — Arras	20.25	15.50	»	15.00
SEINE. — Paris	20.25	14.00	16 00	15.50
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	19.75	13 50	»	14.00
Meaux	20.00	13.50	»	14.50
SEINE-ET-OISE. — Versailles	22.00	14.25	16.50	17.00
Rambouillet	22.00	15.00	16.75	15.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	19.25	13.00	19.50	18.00
SOMME. — Amiens	21.00	14.00	15.50	16.00
Prix moyens	20.52	14.00	16.42	15.44
Sur la semaine Hausse	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.64	0.02	0.01	0.31

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARDENNES. — Charleville	21 50	14.50	17.75	16.50
AUBE. — Troyes	21 25	13.50	14.00	15.75
MARNE. — Epernay	20 25	13.00	15.75	16.50
HAUTE-MARNE. — Chaumont	21.00	»	»	15.50
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	21.50	»	»	»
MEUSE. — Bar-le-Duc	21.25	14.75	16.00	16 00
VOSGES. — Neufchâteau	20.50	15.50	15.00	16.50
Prix moyens	21.03	14 25	16.00	16.12
Sur la semaine Hausse	»	»	»	0.04
précédente. Baisse	0.47	0.06	0.10	»

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
CHARENTE. — Angoulême	20.75	14.75	16.00	13.00
CHARENTE-INFÉR. — Marans	20.00	»	15.50	13.50
DEUX-SÈVRES. — Niort	19.00	14 00	15 25	14 00
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	19.25	13.50	»	14.00
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	19 50	13.50	14.25	13.75
MAINE-ET-LOIRE. — Angers	20.00	»	»	15.00
VENDÉE. — Luçon	20.00	»	15.00	13.75
VIENNE. — Poitiers	19.75	14.75	15.50	14.00
HAUTE-VIENNE. — Limoges	19.00	13.50	»	13.50
Prix moyens	19.69	14 00	15.25	13.83
Sur la semaine Hausse	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.37	0.25	0.01	0.09

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain	19.50	14.00	15.00	14.75
CHER. — Bourges	20.00	14.00	15.50	14 00
CREUSE. — Aubusson	21.25	13.50	»	16.00
INDRE. — Châteauroux	19.25	14.00	15.75	14.50
LOIRET. — Orléans	20.00	14.00	15 00	14.25
LOIR-ET-CHER. — Blois	19.50	13.50	15.50	14.75
NIÈVRE. — Nevers	20.00	13.50	15.00	14.00
PUY-DE-DÔME. — Clermont-F.	20.00	14 25	15.50	15.00
YONNE. — Brienon	19.25	13.25	14.50	14.25
Prix moyens	19.86	13.78	15.28	14.58
Sur la semaine Hausse	»	»	0.06	»
précédente. Baisse	0.70	0.08	»	0.11

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
AIN. — Bourg	21.00	15 50	»	14.00
CÔTE-D'OR. — Dijon	20.00	14.00	15.00	14.75
DOUBS. — Besançon	20.00	15.75	16.50	15.00
ISÈRE. — Bourgoin	20.75	13.75	15.50	14.00
JURA. — Dôle	20.00	14.00	15.00	14 75
LOIRE. — Saint-Etienne	22.00	16.50	16.00	16.50
RHÔNE. — Lyon	21.25	15.25	16.75	16.75
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon	19.75	14.50	15.75	16.00
HAUTE-SAÔNE. — Vesoul	20.25	»	»	15.00
SAVOIE. — Albertville	21.00	»	»	17.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	22.00	15.00	17.00	17.50
Prix moyens	20.55	14.92	15.94	15.64
Sur la semaine Hausse	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.54	0.02	0.31	0.31

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARIÈGE. — Pamiers	20.00	14.25	»	14.50
DORDOGNE. — Périgueux	19.25	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	20.00	»	15.00	15.25
GERS. — Auch	19.00	»	»	14 00
GIRONDE. — Bordeaux	21.00	15.00	15 00	15.00
LANDES. — Dax	20.50	15 00	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen	19.75	16.75	15 00	15.00
B.-PYRÉNÉES. — Pau	19.75	»	»	18.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	21.00	15.00	14.00	»
Prix moyens	20.03	15.40	14.75	15 29
Sur la semaine Hausse	»	0.05	»	0.08
précédente. Baisse	0.53	»	»	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AUDE. — Castelnaudary	21.25	15.75	15.00	14 75
AVEYRON. — Rodez	20.50	15.50	15.75	16 25
CANTAL. — Aurillac	22.50	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	23.00	»	»	19.00
HÉRAULT. — Montpellier	22 50	17.00	15.50	16.50
LOT. — Figeac	20.00	»	»	15.00
LOZÈRE. — Mende	23.00	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	23.00	»	»	»
TARN. — Lavaur	20.25	»	»	15.00
TARN-ET-G. — Montauban	20.50	13.75	14.50	16.00
Prix moyens	21.65	15.50	15.19	16.07
Sur la semaine Hausse	»	»	0.13	»
précédente. Baisse	0.30	»	»	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
HAUTES-ALPES. — Gap	23.00	»	15.00	17.50
BASSES-ALPES — Manosque	23.00	16.00	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes	22.50	»	»	15.50
ARDÈCHE. — Aubenas	22.00	17.00	19 00	17.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles	22.50	»	13.50	16.00
DRÔME. — Montélimar	23.25	16.00	»	»
GARD. — Nîmes	22.50	»	16.00	15.25
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	20.50	15.00	17.00	15.00
VAR. — Draguignan	23.00	15 00	»	»
VAUCLUSE. — Avignon	21.25	17.00	14.75	15.25
Prix moyens	22.35	16.00	15.87	15.93
Sur la semaine Hausse	»	0.43	0.05	»
précédente. Baisse	0.15	»	»	0.07

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	20.11	14.60	15.56	15.03
Nord	20.52	14.00	16.42	15.44
Nord-Est	21.03	14 25	15.90	16.12
Ouest	19.69	14.00	15.25	13.83
Centre	19 86	13.78	15.28	14.58
Est	20.55	14.92	15.94	15.64
Sud-Ouest	20.03	15.40	14.75	15.29
Sud	21.65	15.50	15.19	16.07
Sud-Est	22.35	16.00	15.82	16.00
Prix moyens	20.64	14.72	15.57	15 33
Sur la semaine Hausse	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.47	»	0.08	0.15

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Oran	20.25	19.75	»	14.00	12.50
Mostaganem	21.50	19.00	»	14.00	12.00
Sétif	19.00	18.50	»	12.00	»
Tunis	»	18.50	»	12.25	»

CÉRÉALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Mannheim	21.85	18.15	18.45	17.80
Berlin	20.28	16.37	»	16.12
ALSACE-LORR. — Strasbourg	21.75	18.00	»	»
Colmar	21.00	17.75	18.25	19.25
Mulhouse	21.50	18.00	20.00	19.50
ANGLETERRE. — Londres	17.50	12.50	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	16.50	14.50	»	»
BELGIQUE. — Louvain	17.00	13.50	15.75	15.75
Bruxelles	16.75	13.00	15.75	15.75
Liége	18.00	13.50	»	»
Anvers	17.50	12.75	15.00	15.50
HONGRIE. — Budapest	15.50	13.18	»	»
HOLLANDE. — Groningue	17.00	»	»	14.50
ITALIE. — Bologne	24.00	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	29.75	»	22.25	»
SUISSE. — Bâle	17.50	14.50	»	15.50
AMÉRIQUE. — New-York	16.85	11.83	»	12.20
Chicago	15.42	»	»	11.48

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marques de choix	48.50 à 49.00	30.89 à 31.21
Premières marques	48.50 à »	30.89 à »
Bonnes marques	47.00 à 47.50	29.93 à 30.25
Marques ordinaires	46.00 à 46.50	28 66 à 29.61
Farine de seigle (toile perdue)		22.00 à 24.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	20.25 à 20.75		Bergues	20 50 à 20.75	
— roux	19.75	20 50	Walla	17.00	17.00
— Montereau	21.00	21.25	St-Louis	16.75	16.75

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 14.00 à 14.25 | 2e qualité.... 13.75 à 14.00

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	15.00 à 16.00		Supérieures	16.50 à 16.75	
Champagne	»	»	de l'Ouest	16.00	16.25
Beauce	15.75	16.25	Auvergne		»

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 16.50 à 16.75 | 2e qualité.... 16.00 à 16.25

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	16.25 à 16.50		Av blanches	14.50 à 14 75	
— belle qual.	15.75	16.00	du Libau	16.00	16.25
— ordinaires	15.25	15.50	Suède	16.25	16.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	12.25 à 13.50		Recoupettes	11.00 à 11.00	
Son gr. et moy.	12.00	12 25	Remoul. bl.	16.00	19.00
Son 3 cases	11.75	12 00	— bis.	14 00	14.50
Son fin	11 25	11 50	— bâtards.	13.00	13.25

Halles et bourses de Paris du mercredi 9 septembre.

(Derniers cours 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	29.00 à	29.25
Blé	—	20.00	21.00
Escourgeon	—	15.50	16.75
Seigle nouveau	—	14.00	14.25
Orge	—	14.00	17.00
Avoine nouvelle	—	14.25	16.25
Sons	—	11.75	13.50

Bourse du mercredi 9 septembre.

Sucres 88°	les 100 k.	22.75 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	25.75	
Huiles de colza (en tonnes)	—	51.50	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	49.75	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	63.00	»
Alcool	—	38.25	

BEURRES. — *Halles de Paris* (Le kilog).

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	1.60 à	4.50	Bourgogne	1.50 à	1.60
Gournay	1.50	2 80	Gâtinais	1.50	1.70
M. Vire	1.50	1.60	Vendôme	1.50	1.80
de Bretagne	1.50	1.60	Beaugency	1 50	1.90
du Gâtinais	1.40	1.60	Ferme	1.80	2.60
Laitiers Jura	1.50	2.30	Tours	1.80	2 30
de Charente	1.50	3.00	Le Mans	1.60	1.80
Suisses		»	Touraine	»	»

ŒUFS — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	80 à	115	Bourgogne	80 à	88
Picardie	94	126	Champagne	80	90
Brie	75	100	Nivernais	»	»
Touraine	78	106	Mayenne	74	90
Beauce	78	108	Bretagne	50	90
Bresse	»	»	Vendée	90	110
Allier	76	86	Auvergne	72	80
Poitiers	80	84	Midi	81	85

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	35.00 à	50.00
— — grands moules	15.00	30.00
— — moyens moules	10.00	27.00
— — petits moules	5.00	15.00
— — laitiers	1.00	10.00
	Le cent.	
Coulommiers	15.00 à	80.00
Camembert en boîte	18.00	35.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	15.00	20.00
Gournay	12.00	19.00
Livarot	75.00	120.00
Pont-l'Evêque	40.00 à	55.00
Neufchâtel	8.00	14.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	140.00	175.00
Gérardmer	»	»
Munster	»	»
Cantal	100.00	125.00
Roquefort (Société des caves)	200.00	210.00
— autres	180.00	200.00
Hollande, 1er choix	140.00	160.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	160.00	185.00
— — Suisse	170.00	190.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	1.50 à	2.50	Poulets Bresse	2.25 à	4.75
Canards Nantes	2.00	3.50	— Nantes	2.00	4.50
Rouen	3.00	4.50	— Houdan	4.00	7 00
Dindes	4 00	6.50	Lièvres	5.00	9.00
Oies d'Angers	»	»	Faisans	»	»
Lapins dom.	1.25	3.25	Cailles	1.50	1.75
— garenne	1.00	1.75	Perdreaux	1.25	3.00
Pigeons	0.50	1.80	Perdrix	0.75	2.25

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris	16.00 à 16.75		Douai	16.00 à 19.00	
Havre	12.00	12.75	Avignon	18.00	18.50
Dijon	16.00	17.00	Le Mans	17.00	18.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	15.75 à 16.00		Avranches	16.00 à 16.50	
Avignon	19.00	19.50	Nantes	15.25	15.25
Le Mans	15.00	16.05	Rennes	14.00	14.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	42.00 à 48.00		Caroline	45.00 à 60.00	
Saigon	20.00	20.00	Japon.. ex..	37.50	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	31.00 à 55.00		33.00 à 33.00		27.00 à 45.00	
Bordeaux	25.00	40.00	20.00	25.00	40.00	60.00
Marseille	21.00	32.00	21.00	22.00	21.00	60.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	9.00 à 12.00		N. de Paris	8.00 à 12.00	
Rondes	9.00	10.00	rouges	8.00	10.00

Variétés industrielles et fourragères

Armentières.	6 50 à 7.00		Avignon	8.50 à 9.00	
Dijon	8.00	9.00	Troyes	9.00	10.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	85 à 150		Minette	35 à 60.00	
— blancs	180	250	Saintoin double	29	32.00
Luzerne de Prov.	120	130	Saintoin simple	25	28.00
Luzerne	85	115	Pois jarras	17	18.00
Ray-grass	35	50	Vesces de print.	22	27.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	48 à 48		44 à 46		36	40
Luzerne	46	48	44	46	36	40
Paille de blé	24	26	21	23	18	20
Paille de seigle	37	37	30	34	26	30
Paille d'avoine	24	26	22	23	18	21

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Avallon	3.00	5.00	Auch	3.00	6.00
Angoulême	3.75	4.00	Charleville	3.25	5.00
Bar le-Duc	3.00	5.00	Carentan	4.75	8.50
Bar-sur-Seine	3.50	7.50	Bourges	3.50	6.50

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	10.50 à 12.75		10.50 à 12.75		» à »	
Œillette	12.00	13.00	»	»	»	»
Lin	15.50	16.75	15.50	16.75	15.75	15.75
Arachide	16 00	16.50	16 00	16.50	14.50	15.00
Sésame blanc.	12.25	13.00	13.00	13.25	11.75	12.50
Coton	10.50	15.00	13.00	13.00	10.75	10.75
Coprah	15.50	15.75	15.50	15.75	11.50	13.75

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	17.00 à 17.00		21.00 à 21.00		26.00 à 26.00	
Lille	21.25 à 22.75		22.75	25.00	»	»
Douai	18.00 à 19.00		23.00	24.00	25.00	25.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	» à »		»	»	»	»
Saumur	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.

	Communs		Ordinaires		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	125.00 à 130.00		Wurtemberg	175 à 190.00	
Bourgogne	»	»	Spalt	190	205 00
Poperingue	125.00	125.00	Alsace	170.00	180.50

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilog.).

Sang desséché moulu	11/13 %	azote	22.00 à	22.00
Viande desséchée moulue	9/11 %	—	18.00	18.00
Corne torréfiée moulue	14/15 %	—	22.25	22 25
Cuir torréfié moulu	8/9 %	—	»	»
Nitrate de soude	15/16 %	—	25.50	26.00
— de potasse 44 % potasse,	13 %	—	»	50.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 %	—	33 50	33.50
Chlorure de potassium	48/52 %	potasse	21.25	21.25
Sulfate de potasse	48 52 %	—	26.00	26.00
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse			6.25	6.25
Carbonate de potasse 88/90			52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate..	10.75 à	»
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	»	»
Superphosphates d'os pur, 16/18 phosphate..	11.00	11.00
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO⁵, 2/3 Az.	9.50	9.50
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO⁵	11.50	11.50
Phosphate précipité, 36/40 PhO⁵	15.50	15.50
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO⁵	5.80	6 00
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.50	4.45

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens	1.97	2.47
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil	1.97	2.47
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3.45	3.85
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/30 g. Montbard	3.90	4.70
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 16/20, gares du Lot	3.50	4.40
— Noirs des Pyrénées 10/16 à Foix	4.50	5.25
— de la Floride 14/20 à Nantes	4.00	4.55

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	10.75 à	10.75
Ricin 4/5 Az	—	8.00	8.00
Arachides en coques, 3.50/4 Az.	—	4.25	4.25
Pavot 4.50/5 Az	—	11.00	11.00
Ravison 4/50 Az	—	9.00	9.00
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	10 00	10.50
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.75	11.00
Ricins	—	7.25	7.75

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes	» à	»
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO⁵, à Bordeaux	»	»
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO⁵, à Nantes	»	
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 %, Az. 3 à 4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2 50
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO⁵, à Maisons-Alfort	2.10	2 10
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin	»	»
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO⁵, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	36.75 à 37.00		Lille, disp.	38.00 à 38.00	
4-premiers	34.75	34.75	Bordeaux	43.00	44.00
			Béziers	85.00	85.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	22.75 à	23.00
Sucres blancs, n° 3, disponible	25.75	26.00
Raffinés	62 50	64 50
Mélasses	12.00	13.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (les 100 kilogr.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	32.00	32.00
— Epinal	31.50	32.00
— Paris	33.00	33.00
Sirop cristal	37.00	47.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	49.25 à	49 25	47.50 à	47.50	»	
Rouen	50 00	50.00	48.00	48.00	»	»
Caen	45.75	45.75	»	»	»	»
Lille	50.00	50.00	47.00	47.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	750	800
— — Bas Médoc	650	700
Graves supérieures	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	425	500

Vins blancs. — Année 1900.

Graves de Barsac	1.000 à	1500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 8°	20.00 à	21.00
— Cariman-Aramons	22.00	24.00
— Alicante-Bouschet	28.00	30.00
— Vins rosés (7° à 8°)	22.00	24.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	52.75 à	52.75
— de fer	—	5.50	5.70
Soufre trituré	à Marseille	14.00	14 00
— sublimé	—	16.00	16 00
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 3 au 8 sept. Plus haut	Plus bas	Cours du 9 septemb.
Rente française 3 %	97.50	97.40	97.30
— 3 % amortissable.	97.90	97.65	97.75
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	479.75	478.75	480.00
Ville de Paris 1865, 4 % remb. 500 fr.	557.00	553.50	552.25
Ville de Paris 1869, 3 % remb. 400 fr.	443.50	441.25	444.00
Ville de Paris 1871, 3 % remb. 400 fr.	409.00	407.50	407.50
Ville de Paris — 1/4 d'ob. remb. 100	106.50	107.50	107.25
Ville de Paris 1875, 4 % remb. 500 fr.	564.00	563.00	564 50
Ville de Paris 1876, 4 % remb. 500 fr.	565.00	563.00	563.25
Ville de Paris 1892, 2 1/2 % r. 400 fr.	378.75	377.50	378.75
Ville de Paris — 1/4 d'ob. r. 100 fr.	99 50	99.00	99.00
Ville de Paris 1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	380.00	377.00	378.25
Ville de Paris — 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98.75	97.00	98.50
Ville de Paris 1898, 2 % rembours. 500 fr.	419.00	417.25	417.00
Ville de Paris — 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	105.50	104.75	104.50
Ville de Paris Métropolitain 2 % r. 500 fr.	403.75	396.00	400.00
Ville de Paris - 1/4 d'obl. r. 125 fr.	101.00	100.00	100.00
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	406.00	404.00	405.00
Bordeaux 1863 3 % remb. 100 —	114.00	113.00	114.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	104.50	103.50	103.50
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	103.25	103.05	103 25
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	91.65	90.72	91.30
— Hongrois 4 %	102.10	101.95	101.50
— Italien 5 %	102.45	102.20	102 27
— Portugais 3 %	31.17	30.80	31.00
— Russe consolidé 4 %	103.30	102.85	103.15
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3765.00	3750.00	3760.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	674.00	670.00	670.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	588.00	586.00	585.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1129.00	1120.00	1125.00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	626.00	624.00	626.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	920.00	916.00	915.00
Chem. de fer. Midi, — —	1155.00	1143.00	1145.00
Chem. de fer. Nord, — —	1820.00	1803.00	1813 00
Chem. de fer. Orléans, — —	1499.00	1496.00	1495.00
Chem. de fer. Ouest, — —	900.00	896.00	900.00
Chem. de fer. P.-L.-M. — —	1411.00	1410.00	1410.50
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	784.00	762.00	772.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	134.00	118.50	122.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	225.00	213.00	220.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	620.00	596.00	608.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	3938.00	3930.00	3927.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	179.00	170.00	175.50
Métropolitain	606.00	594.00	604.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 3 au 8 sept. Plus haut	Plus bas	Cours du 9 septemb.
Crédit foncier Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	507.00	502.00	506 00
Crédit foncier — 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	44[illegible].75	442.50	443.75
Crédit foncier — 1885, 3 % 500 f. r. 500 fr.	480.00	476.00	479.50
Crédit foncier — 1895, 2.50 % remb. 500 fr.	484.75	483.00	481.00
Crédit foncier — 1899	»	»	»
Crédit foncier Comm. 1879 3 % remb. 500 fr.	478.50	470.00	475.00
Crédit foncier — 1880 3 % remb. 500 fr.	504.00	495.00	496.50
Crédit foncier — 1891 3 % remb. 400 fr.	403.00	402.00	403 00
Crédit foncier — 1892 3.20 % remb. 500 fr.	473.00	469.00	471.00
Crédit foncier — 1899 2.60 % remb. 500 fr.	475.00	474.00	475.50
Crédit foncier Bons à lots 1887	51.50	51.00	51.00
Crédit foncier — algériens à lots 1888	51.50	51.00	51.00
Chemins de fer Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	667.50	665.25	666.00
Chemins de fer — 3 % remb. 500 francs.	457.50	456.00	455.50
Chemins de fer — 3 % nouv. —	460.25	454.00	452.50
Chemins de fer Midi 3 % remb. 500 francs	448.00	446.25	447.25
Chemins de fer — 3 % nouv. —	453.00	452.25	452.50
Chemins de fer Nord 3 % remb. 500 francs	463.25	461.75	461.00
Chemins de fer — 3 % nouv. —	466.75	466.25	466.50
Chemins de fer Orléans 3 % remb. 500 francs	453.00	452.00	452.00
Chemins de fer — 3 % nouv. —	457.00	456.75	457.00
Chemins de fer Ouest 3 % remb. 500 francs	447.75	446.00	446 25
Chemins de fer — 3 % nouv. —	452.25	451.00	452.00
Chemins de fer P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	453.00	452.00	452.00
Chemins de fer — 3 % nouv. —	455.50	455.25	455.50
Chemins de fer Ardennes 3 % remb. 500 fr.	451 00	449.25	451.00
Chemins de fer Bone-Guelma — —	439.50	438.00	438.25
Chemins de fer Est-Algérien — —	439.25	438.00	438.75
Chemins de fer Ouest-Algérien — —	443 50	429.50	436.50
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	504.00	503.00	504 50
Omnibus de Paris, 4 % remb. 500.	483.00	480.50	483 00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	437.00	435.00	437.05
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	642.00	640.00	638.75
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	288.50	284.50	285.00
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	425.00	416.00	424.50
Panama, obligat. à lots, tout payé.	144.00	142.50	144.00
— Bons à lots 1889	129.00	128 00	128.25

Le gérant responsable : Bourguignon.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

La situation agricole; la tempête et le refroidissement de la température: les betteraves et la vigne; les cours du blé. — Les importations de céréales pendant le mois d'août. — Congrès international de laiterie à Bruxelles. — Une école professionnelle de laiterie dans les Charentes. — L'assurance mutuelle du bétail dans la Haute-Marne. — Ecoles pratiques d'agriculture; examens aux écoles de Chatillon-sur-Seine et de Beauchêne. — Ecole pratique d'horticulture d'Hyères. — Institut agricole international de Beauvais. — Association française pomologique. — Concours spécial de la race bovine de Tarantaise. — Concours spécial de la race craonnaise et concours de la Société d'agriculture du Craonnais. — Concours d'appareils vinicoles dans l'Aude. — Un trust de producteurs de blé. — La situation des récoltes en Angleterre d'après le Dr Fream. — La récolte du blé en Hongrie.

La situation agricole.

Une tempête d'une extrême violence s'est abattue sur l'Europe occidentale à la fin de la semaine dernière et a causé de grands dégâts en Angleterre, en France et en Belgique. Le vent avait une telle force que beaucoup d'arbres ont été abattus. Dans les ports de la Manche et de l'Océan, les dommages occasionnés par les flots sont considérables.

Cette bourrasque a été précédée et suivie d'averses abondantes qui ont beaucoup refroidi le temps. La température moyenne, qui était de 22 à 24 degrés à Paris au commencement de septembre, est descendue pendant ces derniers jours à 9 ou 10 degrés. On signale déjà des gelées blanches sur divers points. Une couche épaisse de neige couvre les sommets des Pyrénées et des montagnes du Cantal. Il est également tombé de la neige dans le pays de Gex. Si la chaleur ne revient pas bientôt la récolte des vignes sera sérieusement compromise dans les vignobles du Roussillon, du centre et de l'est.

La semaine pluvieuse du 3 au 10 septembre n'a pas été aussi favorable que la précédente aux plantations de betteraves; aussi le degré saccharimétrique des jus a-t-il sensiblement rétrogradé. D'après les analyses faites le 10 septembre par M. Emile Saillard au laboratoire du Syndicat des fabricants de sucre de France, la densité moyenne est de 6°98 au lieu de 7°22 le 3 septembre, et le sucre pour 100 de la betterave de 15.71, contre 16.09 huit jours auparavant. Le poids moyen de la racine a sensiblement augmenté.

La baisse paraît enrayée sur les marchés aux grains et une petite hausse se dessine. Un relèvement plus accentué des cours est désirable, car les prix actuels ne sont pas en rapport avec l'importance de la récolte.

Les importations de céréales.

Les importations de céréales, au commerce spécial, pendant les huit premiers mois de 1903 et 1902 sont indiquées dans le tableau suivant :

	Huit premiers mois 1903. — quintaux	Huit premiers mois 1902. — quintaux
Froment :		
Algérie, Tunisie et zone franche	655,364	1,142,714
Autres provenances	2,660,740	211,511
Totaux	3,316,104	1,354,225
Avoine :		
Algérie et Tunisie	410,544	695,716
Autres provenances	283,762	948,607
Totaux	694,306	1,644,323
Orge :		
Algérie et Tunisie	502,201	952,455
Autres provenances	101,174	3,455
Totaux	603,375	955,910
Seigle	198,692	3,746
Maïs	1,896,191	1,727,809

Les importations de froment de provenance autres que l'Algérie et la Tunisie ont été de 390,219 quintaux pendant le mois d'août; elles sont moins élevées que celles des trois mois précédents, comme on peut en juger par le tableau ci-après :

Janvier 1903	85,111	quintaux.
Février —	89,900	—
Mars —	128,801	—
Avril —	159,219	—
Mai —	430,549	—
Juin —	753,387	—
Juillet —	623,554	—
Août —	390,219	—
Total	2,660,740	quintaux.

Les stocks de blé dans les entrepôts à la fin du mois d'août 1903 étaient de 569,031 quintaux, au lieu de 207,710 quintaux à la date correspondante de 1903. Indépendamment de ces stocks, il existait sur le marché 861,268 quintaux provenant d'admissions temporaires restant à apurer le 31 août 1903, contre 685,741 quintaux le 31 août 1902.

Congrès international de laiterie.

Le Congrès international de laiterie, dû à l'initiative de la Société nationale de laiterie de Belgique, a été tenu à Bruxelles les 9 et 10 septembre et a réuni plus de 500 adhérents venus de tous les pays. La France y comptait un grand nombre de représentants;

M. Mougeot, ministre de l'Agriculture; MM. Jean Dupuy, Méline, Gomot, Viger, anciens ministres ; M. le sénateur Ricard, président du Comité français, M. Chauveau, membre de l'Institut et M. le professeur Arloing ont été nommés vice-présidents d'honneur. MM. Constant et Friant, délégués du ministre de l'Agriculture, ont été appelés à siéger au bureau.

La première séance a été ouverte par M. le baron Van der Bruggen, ministre de l'Agriculture de Belgique, qui, dans un langage élevé, a rappelé les progrès considérables accomplis par l'industrie laitière et montré le rôle dévolu à cette industrie dans l'agriculture moderne. M. le baron Peers, président de la Société nationale de laiterie et président du Congrès, a présenté ensuite un aperçu des graves questions inscrites à l'ordre du jour; il s'agit en résumé de combattre la fraude, et d'empêcher la vente du lait lorsqu'il n'offre pas toutes les garanties au point de vue de la pureté et de l'hygiène. M. A. Collard-Bovy, secrétaire général, a donné quelques détails sur l'organition du Congrès. — Nous publierons dans le prochain numéro le compte-rendu de cette importante réunion.

Une école professionnelle de laiterie dans les Charentes.

Sur les rapports de M. Delphin Sagot et Disleau, le Conseil général des Deux-Sèvres a adopté le vœu suivant :

« Le Conseil, convaincu de l'intérêt et de l'urgence que présente pour la région le projet de création d'une Ecole professionnelle de laiterie due à l'initiative de l'Association centrale des laiteries coopératives des Charentes et du Poitou, prie M. le ministre de l'Agriculture de procéder le plus tôt possible à cette création; et vote une somme de 1,000 fr. pour être consacrée, comme fonds de concours du département des Deux-Sèvres, à la fondation de l'établissement. »

De son côté, le Conseil général de la Charente-Inférieure a voté une somme de 3,000 fr. pour la création de cette Ecole, qui serait établie à la Station laitière de Surgères.

Nous rapellerons à ce propos, d'après M. Rozeray, que les 93 laiteries composant l'Association centrale des laiteries coopératives des Charentes et du Poitou, englobent 50,000 familles et fournissent les deux tiers de l'approvisionnement en beurre des Halles de Paris.

L'assurance mutuelle du bétail dans la Haute-Marne.

Les Caisses communales d'assurance mutuelle contre la mortalité du bétail se multiplient en Haute-Marne avec la régularité qui caractérise les œuvres solides et durables. Cette évolution de mouvement mutualiste est mise en évidence dans le tableau suivant, dressé par M. E. Cassez, professeur départemental d'agriculture :

	Nombre de sociétés.	Nombre de sociétaires.	Valeur du bétail assuré
	—	—	— francs
Au 25 mars 1898....	1	60	62,400
— 1899...	2	97	100,400
— 1900...	38	701	917,375
— 1901...	62	1,300	1,300,000
Au 1er juillet 1902...	82	1,602	1,675,218
— 1903...	128	2,438	3,007,420

Ces 128 Caisses mutuelles englobent 135 communes, soit le quart du nombre total des communes du département de la Haute-Marne.

Les sinistres indemnisés se sont élevés pendant l'exercice 1902-1903 à 24,412 fr. 53, soit environ 1 0/0 du capital assuré.

L'ensemble des Caisses possède actuellement un actif net de 114,229 fr. 22. En combinant à cette somme le total des primes semestrielles et les indemnités pour sinistres on peut évaluer le capital de réserve à 100,000 fr.

Les Caisses de réassurance de Chaumont et de Langres possèdent une forte part de ce capital de réserve qu'elles administrent habilement et dont elles se serviront en temps opportun pour venir en aide aux Caisses communales atteintes dans leur fonctionnement et menacées dans leur existence par des accidents calamiteux.

La combinaison de l'assurance à petit rayon et de la réassurance, dit M. Cassez, a donc donné une œuvre morale et solide sur l'avenir de laquelle nous sommes entièrement rassurés.

Ecoles pratiques d'agriculture.

Les examens de sortie ont eu lieu à l'Ecole pratique d'agriculture de Châtillon-sur-Seine le lundi 7 septembre.

Le Comité de surveillance et de perfectionnement était présidé par M. le Dr Boulequoy, conseiller d'arrondissement, en l'absence de M. l'inspecteur Magnien, retenu en Savoie.

Les premiers diplômes ont été décernés, l'Ecole étant dans sa troisième année d'existence seulement. Les trois premiers élèves diplômés ont été proposés à M. le Ministre pour l'obtention de médailles :

1er, M. Thorey, de Chaudenay-la-Ville (Côte-d'Or), médaille de vermeil ; 2e, M. Quérilleux, de Loches (Aube), médaille d'argent; 3e, M. Marilier, de Beire-le-Châtel (Côte-d'Or), médaille de bronze.

Les examens d'admission auront lieu le

deuxième lundi d'octobre. Un certain nombre de bourses sont encore disponibles. Pour tous renseignements s'adresser à M. Lucien Suisse, directeur, ou à la préfecture de la Côte-d'Or.

— A la suite des examens d'entrée à l'Ecole d'agriculture de Beauchêne (près Mayenne), plusieurs bourses de l'Etat sont restées disponibles. Les candidats qui désirent en bénéficier sont priés d'adresser une demande au directeur avant le 6 octobre, date du nouvel examen d'entrée.

Ecole pratique d'horticulture d'Hyères (Var).

L'Ecole pratique d'horticulture d'Hyères a pour but de former des jardiniers capables, et de donner une bonne instruction professionnelle spécialement appropriée au Midi de la France, aux fils de cultivateurs, jardiniers, pépiniéristes, et en général aux jeunes gens qui se destinent à la carrière horticole.

Les examens d'admission auront lieu au siège de l'Ecole, le samedi 3 octobre prochain; des bourses pourront être mises à la disposition des candidats.

Les demandes d'admission, de programmes et de tous renseignements nécessaires doivent être adressées sans retard au directeur de l'Ecole d'horticulture à Hyères.

Institut agricole international de Beauvais.

A la suite des examens écrits passés le 8 septembre en France et auparavant à l'étranger, la liste d'admission est ainsi fixée, par ordre alphabétique. Les épreuves orales déterminent le classement. Les élèves admis doivent être rendus le 15 octobre à Beauvais.

Les candidats dont le nom ne figure pas sur la liste suivante peuvent être admis au cours préparatoire dont la rentrée a lieu le lundi 12 octobre :

MM. J. Alphan, de la Gironde ; J. Bourdaroux, des Charentes ; H. de Baillens, des Basses-Pyrénées ; E. Bourdenne, d'Assiout (Haute-Egypte) ; H. et G. Boisleux, du Pas-de-Calais ; J. de Croix, de la Seine ; H. Châtillon, du Rhône ; A. Cottin, de l'Ille-et-Vilaine ; J. Coulomme, des Basses-Pyrénées ; V. del Carril, de Buenos-Ayres (Rép. Argent.) ; M. Debray, de l'Oise ; P. Dhainaut, du Nord ; J. Dartiguelongue, des Landes ; J. Duboys d'Angers, de l'Indre-et-Loire ; L. Deleury, de la Seine ; G. Duchon, de la Seine ; A. Eggermont, de Namur (Belgique) ; J. Faroux, de Seine-et-Oise ; J. de Franssu, du Pas-de-Calais ; X. de Goullic, du Var ; C. Hénoch, de l'Aisne ; C. Hesteau, de la Mayenne ; C. Jougounoux, de la Seine ; P. Jarry, de la Seine ; X. de Lorgeril, de l'Ille-et-Vilaine ; R. Lecler-Duclos, de Maine-et-Loire ; A. Lambin, de Florennes (Belgique) ; R. Lantenois, de la Meuse ; P. Moreau, de la Haute-Vienne ; H. du Marais, de la Mayenne ; R. Naquet, de Seine-et-Oise ; H. Neyrand, du Rhône ; L. Odent, de la Seine ; J. Pecquet, de la Somme ; M. Passez, de la Seine ; H. Rodary, de la Seine ; H. Saulnier, du Loiret ; V. de Schamowski, de la Pologne russe ; P. de Tassigny, de la Marne ; A. Thon, d'Athènes (Grèce) ; E. de Vazeilhes, de la Loire ; A. Vauquelin, de l'Eure ; B. de Witte, de l'Isère.

Association française pomologique.

Les Compagnies de chemin de fer du Nord, de l'Ouest, de l'Est, de l'Etat et de Paris-Orléans, ont bien voulu accorder une réduction de 50 0/0 sur le prix des billets, en faveur des exposants et des congressistes se rendant au concours de Bernay.

Les demandes de bons pour les billets à moitié prix doivent être adressées avant le 25 septembre, à M. Jourdain, secrétaire général de l'Association, à Amiens (Somme).

Concours spécial de la race bovine de Tarentaise.

Le Concours spécial de la race bovine de Tarentaise, qui aura lieu les samedi 19 et dimanche 20 septembre à Albertville, en même temps que le Concours du Comice agricole de cet arrondissement, présentera, cette année, une importance exceptionnelle. Le nombre des animaux inscrits s'élève à 192. — Au moment des grandes foires si fréquentées de la Tarentaise et de la Maurienne, la présence d'un nombreux bétail de choix ne manquera pas d'attirer à Albertville un nombreux public du département et des régions voisines où la race tarine est de plus en plus appréciée.

Des fêtes seront données sous la présidence de M. le Préfet de la Savoie, et la coquette cité d'Albertville s'apprête à recevoir dignement ses hôtes.

Concours spécial de la race craonnaise et concours de la Société d'agriculture du Craonnais.

Un concours spécial d'animaux reproducteurs de la race porcine craonnaise se tiendra à Craon du 9 au 11 octobre, sous le patronage de la Société d'agriculture du Craonnais. Tous les éleveurs français peuvent prendre part à ce concours.

La race craonnaise est caractérisée par un front large et plat, un nez long, large et formant un angle très ouvert avec le front, un corps très allongé et fortement membré, des soies longues, souvent abondantes et grossières, d'un blanc jaunâtre ou d'un jaune rougeâtre, les oreilles longues et tombantes, l'œil dégagé.

Toute tache noire ou brune de la peau ou des soies sera considérée comme indice d'un croisement et entraînera l'exclusion de l'animal du concours.

Pour être admis à concourir, il faut en faire la déclaration à M. le Préfet de la Mayenne.

La Société d'agriculture du Craonnais se met à la disposition des intéressés pour leur donner tous les renseignements dont ils peuvent avoir besoin.

Le dimanche 11 octobre prochain aura lieu le Concours annuel de la Société d'agriculture du Craonnais. Une subvention de 2,000 fr. est accordée par l'Etat, pour une exposition d'animaux des races chevaline, bovine, ovine et porcine.

Ce Concours coïncidera avec le Concours spécial de la race porcine craonnaise pure.

Des médailles sont réservées pour les exposants de machines agricoles étrangers au canton.

Concours d'appareils vinicoles.

Le Concours-Exposition d'appareils vinicoles et d'appareils utilisant l'alcool que la Société départementale démocratique d'encouragement à l'agriculture de l'Aude organise pour le 26 septembre s'annonce sous les plus brillants auspices. Plus de quarante concurrents se sont déjà fait inscrire.

Les Compagnies de Chemins de fer de l'Etat, du Midi, d'Orléans et de Paris-Lyon-Méditerranée ont accordé gracieusement pour tous les objets y prenant part les mêmes réductions de transports que pour les Concours régionaux, c'est-à-dire la perception à l'aller de la taxe intégrale des tarifs et le transport gratuit au retour.

Un trust de producteurs de blé.

Notre collaborateur, M. Victor Thiébaut, nous transmet de Koutaïs (Caucase) l'information suivante :

La Société américaine « Equitable », qui comprend actuellement plus de 38,000 fermiers ou agriculteurs, s'est adressée aux ministères de l'Agriculture et des Finances en Russie, afin d'obtenir leur appui dans la formation d'une union avec les Sociétés agricoles et les agriculteurs russes, dans le but de fixer un prix de vente avantageux pour les producteurs des denrées agricoles, et notamment du blé. La susdite Société est déjà entrée en pourparlers avec la République Argentine, l'Autriche-Hongrie, la Roumanie, le Canada, les Indes britanniques, etc., en un mot avec tous les pays producteurs de céréales. Le but de cette Société est de former une *Société internationale des producteurs de blé d'exportation*, et bien que les statuts n'en soient pas encore publiés, elle a déjà fait un appel à ses adhérents, leur demandant de ne pas vendre le blé au-dessous d'un dollar (5 fr.) par bushell (36 lit. 34), soit environ 13 fr. 75 l'hectolitre.

36,500 sociétaires se seraient déjà engagés, et la Société « Equitable » expose aux ministères russes, auxquels elle s'est adressée que si 5,000 agriculteurs russes des plus importants acceptaient de prendre un pareil engagement, le prix fixé plus haut, de un dollar par bushell, équivalant à 1 rouble 20 copecs par poud (le poud = 16 kil. 300), serait complètement assuré sur les marchés internationaux. Le plan de la future Société serait de fixer chaque année le prix minimum du blé, dans un Congrès qui comprendrait les représentants de tous les groupes ou sociétés d'agriculteurs appartenant aux pays cités plus haut.

Un trust de ce genre ne serait pas de nature à déplaire aux agriculteurs français ; mais une entente entre des producteurs de pays différents aussi éloignés les uns des autres, nous paraît vraiment bien problématique.

La situation des récoltes en Angleterre.

M. le docteur Fream vient de publier dans le *Times* son troisième rapport mensuel sur la situation des récoltes en Angleterre. Cette situation a sensiblement empiré, le mois d'août ayant été fort mauvais. Les prairies seules se sont maintenues en bon état. Les houblons, qui constituent pour l'Angleterre une culture des plus secondaires, se sont un peu améliorés.

Le blé et l'orge ont beaucoup souffert. Pour l'orge, les notes données aux comtés qui en produisent le plus, sont les suivantes (le maximum étant 100) : Lincoln, 83 ; Norfolk, 85 ; Suffolk, 87 ; Essex, 87. Pour l'avoine, la situation est presque aussi mauvaise.

Les pommes de terre ont beaucoup souffert de la maladie, et ce désastre est d'autant plus sensible que cette culture a une grande importance en Angleterre, où elle occupe plus de 228,000 hectares. Les racines fourragères ont été peu favorisées par le soleil, et la récolte s'annonce assez mal en ce qui les concerne. Pour toutes les cultures, sauf les haricots et les herbages, la situation est notablement inférieure à la moyenne des cinq dernières années.

La récolte de blé en Hongrie.

D'après la statistique qui vient d'être publiée par le ministère hongrois de l'Agriculture, la récolte du blé en Hongrie serait cette année de 41,226,700 quintaux métriques, en déficit notable par rapport à celle de l'année dernière, qui avait été de 46,507,000 quintaux. La diminution est à peu près la même en ce qui concerne les autres céréales.

A. DE CÉRIS.

LA LOI ANGLAISE DU FERMAGE EN ANGLETERRE (1870-1900)

Depuis le jour où l'*Irish Land Act* de 1870, dû à l'initiative de Gladstone, a posé en principe le droit du fermier sortant de réclamer une compensation pour « fumures, labours et autres opérations culturales dont l'influence favorable n'a pas été épuisée au moment où le fermier abandonne son exploitation », trois lois ont successivement modifié le régime du fermage agricole en Angleterre, *Agricultural Holdings Act* de 1875, 1883 et 1900). La dernière de ces lois, entrée en vigueur le 1er janvier 1901, a donné lieu, au courant de 1902, à la nomination, au sein de la Chambre centrale d'agriculture, d'une commission dont le mandat principal est de préciser les bases de l'indemnité à accorder au fermier sortant pour la plus-value résultant de l'application de fumures que les récoltes n'ont pas épuisées au moment où le fermier cesse son exploitation.

Si différents que soient les deux côtés de la Manche, les conditions et les modes d'amodiation des terres, l'étude des moyens pratiques de tenir légalement compte au fermier sortant de l'accroissement de fertilité du sol dû aux avances en engrais qu'il lui a faites, présente un grand intérêt pour les cultivateurs et pour les propriétaires français. Le dépôt sur le bureau de la Chambre des députés de divers projets de loi visant cette solution donne à l'examen du *Holdings Act* de 1900 un caractère d'opportunité incontestable. En effet, si le principe de l'indemnité est nettement posé par l'honorable M. Lechevallier dans l'exposé des motifs de son projet de loi, qui fixe la quotité de cette indemnité représentative des débours du fermier à la moitié de la plus-value résultant de ses impenses, lorsqu'elles ont réellement amélioré les terres cultivées et en ont augmenté la productivité (l'autre moitié de cette plus-value étant acquise au propriétaire du sol), rien dans cet exposé ni dans l'article unique du projet de loi n'indique, ainsi que nous l'avons vu, les bases qui serviront à fixer le chiffre de l'indemnité.

Le critérium tiré de la comparaison de l'analyse du sol à l'entrée et à la sortie du fermier est inapplicable et inadmissible pour les raisons que j'ai exposées précédemment, et c'est dans une tout autre direction qu'il faut chercher la solution de la question. Je pense qu'un résumé des phases successives par lesquelles a passé l'élaboration des mesures édictées par l'Act de 1900 pourra être de quelque utilité ; en même temps il me donnera l'occasion de faire connaître la réponse que des expériences très bien conduites depuis longues années à Rothamsted par Lawes et Gilbert, à Woburn, par Hall et Vœlcker, ont fournie sur deux points de grande importance pratique pour les cultivateurs : 1° l'influence de l'alimentation du bétail sur la valeur fertilisante du fumier d'étable et la durée de l'action de ce dernier sur les rendements du sol. Ce qui rend particulièrement intéressante l'étude de la genèse de la loi anglaise sur le fermage, c'est la direction à la fois scientifique et pratique qui a présidé à son élaboration.

En effet, le rôle du législateur a consisté essentiellement à coordonner, pour leur donner une forme légale, les conclusions que les agronomes et les praticiens les plus éminents de la Grande-Bretagne ont tirées d'expériences sur les conditions d'amélioration du sol par le fermier. Ces conclusions, applicables à l'agriculture de tous les pays, ont permis de fixer les indemnités à allouer en fin de bail, sur des bases qui écartent autant que possible les aléas inséparables de la solution d'une question entourée de nombreuses difficultés.

Le point de départ de la campagne en faveur de l'indemnité au fermier sortant, dont sir J. Lawes a été, depuis 1860, l'instigateur et qu'il a menée jusqu'à sa mort (survenue en 1900), c'est-à-dire pendant quarante années, a été le progrès considérable réalisé dans la fumure des terres et dans l'alimentation du bétail à partir de la seconde moitié du siècle dernier. Tant que pour entretenir la fertilité du sol et pourvoir à la nourriture de ses animaux, le cultivateur était presque exclusivement réduit aux produits de son exploitation, il ne pouvait guère être question de plus-value sujette à compensation en fin de bail ; le législateur s'était uniquement préoccupé des indemnités que le propriétaire pourrait réclamer au preneur à raison des dommages que celui-ci lui aurait causés en mésusant des terres qu'il détenait à titre de fermier.

Avec l'introduction des engrais commerciaux et des aliments concentrés du bétail, n'a pas tardé à se poser de l'autre côté du détroit la question d'une compensation à accorder à un fermier sortant qui, dans la dernière année de sa tenure, aurait employé largement engrais et aliments riches, intro

duisant ainsi dans le sol cultivé par lui des quantités de principes fertilisants dont il n'aurait pu, par la dernière récolte, retirer tout le bénéfice. Le fermier, par exemple, qui a fait consommer à son bétail des tourteaux oléagineux pendant sa dernière année de bail a obtenu un fumier beaucoup plus riche que celui d'animaux exclusivement nourris de foin et de paille, une partie considérable de l'azote, de l'acide phosphorique et de la potasse des tourteaux ayant passé dans le fumier. De plus, il y a lieu de supposer que la récolte obtenue sur le sol ainsi fumé n'ayant pas épuisé la fertilité acquise, le cultivateur n'aura pas récupéré ses avances avant sa sortie.

D'après cela, il parut très désirable de déterminer expérimentalement, aussi exactement que possible, dans quelle proportion les principes fertilisants incorporés à la terre par l'enfouissement d'une quantité donnée de fumier résultant de la consommation de divers fourrages, profitaient aux récoltes subséquentes, après une, deux, ou plusieurs années. Par suite, se posaient, pour les agronomes, les questions suivantes : dans quelle mesure la valeur du fumier dépend-elle de la nature des aliments consommés pour le produire? Quelle influence exercent sur la composition du fumier les modes de préparation et de conservation qu'on lui applique? Quelles différences présente dans l'utilisation des fumures résiduaires de la première année, la nature des récoltes? Enfin quelle peut être, à ce point de vue, l'influence de la nature différente des terres qui ont reçu la fumure?

Dès 1870, dans les différents districts, on imagina diverses méthodes d'évaluation des indemnités à accorder au fermier sortant pour améliorations dans la direction que nous venons d'indiquer. Mais, à vrai dire, les méthodes proposées, différaient beaucoup d'un lieu à l'autre : généralement elles n'avaient guère qu'un caractère arbitraire; cependant, faute de mieux, elles devinrent dans chaque district « la coutume de la région ». En 1875, le bureau de la chambre centrale d'agriculture essaya de codifier ces coutumes locales qui, malgré leurs grandes diversités, reposaient sur un principe commun, la fixation d'une indemnité que le propriétaire ou le fermier entrant devaient allouer au fermier sortant, indemnité basée sur la dépense occasionnée par l'achat d'aliments consommés sur l'exploitation. C'était, on le voit, l'idée émise dans le projet de M. Lechevallier.

Vers 1861, sir Lawes avait déjà indiqué que la valeur du fumier n'est pas en rapport avec le coût des aliments importés dans la ferme. En 1870, dans une communication au club des fermiers, il plaça sous les yeux de ses auditeurs une table comparative du prix d'achat des aliments et de la valeur du fumier produit par le bétail qu'ils ont nourri. Remaniée en 1875 par l'éminent agronome, cette table fut publiée par lui peu de temps avant la promulgation de l'*Holdings Act* de la même année. La publication de cette table provoqua de nombreuses discussions dans le monde agricole. Les praticiens exprimèrent énergiquement le désir de voir vérifier par expériences directes les vues théoriques de Lawes sur la relation des fumures avec l'accroissement des récoltes; en d'autres termes, il s'agissait de décider si la pratique confirmerait les conclusions scientifiques déduites par l'éminent agronome de ses études sur l'alimentation du bétail et de ses cultures de Rothamsted.

La Société royale d'agriculture d'Angleterre prit une part très active à l'étude de la question qui la passionna à raison de son importance. Une commission composée des membres les plus autorisés de cette association, tels que MM. Lawes, Squarey, Huskinson, J. Wilson, J. Martin, Dr Vœlcker, ouvrit une enquête et conclut en 1876 à l'intérêt que présenteraient des expériences scientifiquement conduites en vue de déterminer, avec le concours des praticiens, la valeur des tourteaux et autres aliments concentrés du bétail au point de vue de la nourriture des animaux et de la fertilisation du sol avec le fumier obtenu. Ces expériences, pour aboutir, devaient être faites sur une assez grande échelle; c'est alors que le duc de Bedford mit libéralement à la disposition de la commission la ferme de son domaine de Woburn, s'offrant, en outre, à pourvoir à toutes les dépenses nécessitées par ces expériences. Cette offre généreuse fut immédiatement acceptée par la Société royale qui chargea J. Lawes et Vœlcker de tracer le programme des essais. Telle fut l'origine de la station expérimentale de Woburn. Le point principal visé par la commission fut de déterminer le degré d'exactitude des estimations de Lawes touchant la relation des aliments consommés avec la valeur du fumier.

En 1883 fut promulgué un nouvel *Holdings Act*; à l'occasion de cette modification à l'Act de 1875, Lawes dressa, en collaboration avec Gilbert, sur la valeur des engrais non épuisés par la première récolte, de nouvelles

tables, que leurs auteurs remanièrent encore en 1897 et en 1898. J'y reviendrai plus loin

Le Holdings Act de 1900

L'erreur qu'on commettrait, en prenant pour base de la fixation de la valeur de l'engrais produit le prix d'*achat* des aliments du bétail, a été mise en évidence par Lawes d'abord, puis par tous les agronomes qui ont étudié la question : c'est tout autrement qu'il faut établir la valeur argent du fumier, en vue de l'indemnité à accorder au fermier sortant pour la partie de cet engrais non utilisée par la récolte de la dernière année. J'entrerai plus loin dans les détails nécessaires pour mettre cette conclusion en évidence. Auparavant, il est nécessaire d'indiquer l'esprit général de la loi de 1900, en insistant sur les articles qui visent spécialement l'indemnité due pour amélioration du sol (1).

Le chapitre Ier énumère les améliorations pour lesquelles le fermier a besoin du consentement du propriétaire : il comprend 16 articles relatifs à la construction ou à l'agrandissement des bâtiments de la ferme, à la création de silos, de routes, de ponts, de canaux, de clôtures permanentes, de plantations, etc...

Le chapitre II est consacré au drainage. Le fermier n'a pas besoin du consentement du propriétaire, mais il doit l'informer des travaux effectués.

Le chapitre III, le seul dont j'aie à m'occuper ici, énumère les améliorations que le fermier peut introduire dans l'exploitation sans le consentement du propriétaire et sans avoir besoin de l'en informer. Ces améliorations sont spécifiées dans 10 articles : les 5 premiers (18 à 22) sont relatifs au chaulage, marnage, écobuage, etc. L'article 23 vise l'application au sol d'engrais minéraux ou autres *achetés* au dehors.

Les articles 24 et 25 concernant les améliorations résultant de l'introduction de denrées dans l'alimentation du bétail, je crois utile d'en donner la traduction intégrale :

« Article 24. Consommation dans la ferme par les bœufs (vaches, etc.), les moutons, les porcs et par les chevaux autres que ceux employés régulièrement dans l'exploitation, de grains, de tourteaux et autres denrées alimentaires qui ne sont pas produites sur la ferme.

« Art. 25. — Consommation dans la ferme par les bœufs, moutons, porcs et par les chevaux autres que ceux employés régulièrement dans l'exploitation, des grains dont la production et la consommation dans la ferme seront authentiquement prouvées. »

L'article 26, qui ne figurait pas dans les lois de 1875 et 1883, a une grande importance. Une prescription du chapitre Ier de la loi (art. 3) range au nombre des opérations pour lesquelles le preneur doit avoir l'assentiment du bailleur, le renversement des prairies permanentes. L'article 26 du chapitre III est relatif aux prairies temporaires : il est ainsi conçu : « Peuvent être retournées (sans le consentement du propriétaire et sans qu'il en soit avisé), les prairies temporaires, trèfle, luzernes, sainfoins, herbages naturels ou prairies d'autre nature créés (aux frais du preneur) plus de deux ans avant la cessation de son bail. » L'article 27 concerne les plantations d'arbres fruitiers, de groseilliers, framboisières, la création d'aspergières, plantations de rhubarbe ou autres végétaux qui peuvent être encore en production deux années ou plus après le départ du preneur.

Comme on le voit, le texte et l'esprit de l'*Holdings Act* de 1900 sont tout à fait favorables au fermier. Pouvant compter sur une indemnité raisonnable pour toutes les améliorations qu'il a introduites à ses frais dans la productivité et le rendement du sol, il a tout intérêt à poursuivre ces améliorations jusqu'à sa sortie de l'exploitation, quelque courte que puisse être la durée de son bail ou de la jouissance verbalement donnée par le bailleur. Tandis que chez nous, le fermier, ne devant à sa sortie espérer aucune rémunération des avances faites par lui au sol, cherche par tous les moyens possibles à retirer de ses dernières récoltes le maximum de profits, et se préoccupe de ramener le terrain à ce qu'il était au moment de son entrée en jouissance, le fermier anglais s'efforce d'accroître jusqu'au dernier jour la fécondité de ses champs, le cultivateur qui lui succédera ou, à défaut de celui-ci, le propriétaire

(1) Le lecteur, désireux de connaître, dans ses détails, l'*Holdings Act* de 1900 et d'en comparer la teneur avec celles des lois antérieures de 1875 et 1883, trouvera réunis dans le *Journal de la Société royale d'agriculture* tous les documents nécessaires à cette étude : *The Journal of the Royal Agricultural Society of England*, tome LX, 1900, et même recueil tome LXIII, 1902. C'est dans ce tome LXIII que se trouve l'important mémoire d'A. Voelcker et de A. Hall, qui a pour titre : *The Valuation of Unexhausted Manures, obtained by the Consumption of Foods by Stock*. Les tables numériques sur la valeur dans le fumier des résidus des divers aliments du bétail, dressées par Lawes et Gilbert, sont insérées dans les volumes LVIII (1897) et LIX (1898) du *Journal de la Société Royale d'agriculture d'Angleterre*.

devant l'indemniser de la dépense qui a augmenté la fertilité du sol.

La loi du fermage en Angleterre est donc non seulement une loi équitable, puisqu'elle assure au travailleur une rémunération pour la plus-value qu'il a donnée à la terre, elle est, en même temps, une loi de progrès ; son application augmente la richesse du pays, en même temps qu'elle accroît la valeur foncière de la terre qu'à de rares exceptions près le régime des baux de courte durée et le mauvais entretien du sol dans les dernières années, en l'absence d'indemnité, tend à diminuer notablement.

Sur quelles bases, établies par des expériences qui ont duré plus de vingt ans chez nos voisins, se règlent les indemnités édictées par l'Act de 1900 ? C'est ce qu'il me reste à exposer.

L. Grandeau.

PELLETAGE MÉCANIQUE DU GRAIN

Ayant lu dans le *Journal d'Agriculture pratique* les articles très intéressants et si pratiques de M. Ringelmann sur les greniers et le pelletage mécanique, j'ai essayé de m'en inspirer pour les besoins de mon exploitation. Dans son article publié le 3 septembre (*Note sur le traitement des récoltes mouillées*), M. Ringelmann a dit quelques mots de mon installation. Des renseignements complémentaires ne seront peut-être pas sans intérêt pour les lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique*.

J'ai utilisé les bâtiments d'une ancienne distillerie dans laquelle j'ai fait établir deux planchers, me donnant deux étages, mesurant chacun 19 mètres de long sur 8 mètres de large. Il y a lieu de déduire une surface d'environ 40 mètres carrés occupée tant par l'escalier très simple que j'ai fait faire, que par la place laissée vide dans le premier plancher pour amener dans le bâtiment les voitures, et opérer les chargements et les déchargements à l'abri de la pluie.

Enfin, dans les combles, j'ai installé un troisième plancher mesurant 5 mètres sur 5 mètres, sur lequel j'ai installé mon tarare.

Au rez-de-chaussée est établie une courroie transporteuse, fournissant une course de 6 mètres.

Le grain à nettoyer, placé sur le premier plancher, descend par une trémie sur cette courroie transporteuse qui l'amène à un élévateur consistant en une courroie à godets. Ma courroie a 20 mètres et est munie de soixante godets. Le grain élevé par ces godets monte tout en haut du bâtiment, où il est déversé sur le tarare. Du tarare le grain s'écoule sur les planchers, ou il descend dans les trieurs situés au deuxième étage, si je veux faire du blé de semence que je puis livrer ainsi très pur ; ou bien le grain tombe directement dans un sac placé sur une bascule, si je ne veux livrer que du blé de commerce.

Certains grains assez humides ont subi jusqu'à quatre et cinq passages au tarare, dans l'espace d'un mois et demi ; j'ai été très satisfait du résultat, qui m'a permis de livrer un grain bien sec en bon état marchand.

Il m'a fallu pour le service du grenier deux hommes qui étaient occupés pendant huit heures par jour.

Tous les appareils étaient mus par ma locomobile placée dans l'autre partie de cette ancienne distillerie comprenant : épierreur, laveur et coupe-racines.

La force demandée était très faible, la dépense de charbon et d'huile peu importante, environ 1 fr. 55 à 1 fr. 60 pour huit à neuf heures de marche effectuée. Cette dépense est d'autant moins forte que, en même temps qu'on exécutait ce pelletage, on préparait la ration de betteraves pour mon troupeau southdown de pur sang, qui comprenait alors 275 brebis, dont 220 mères et 250 agneaux. Les betteraves amenées par un Decauville à l'épierreur étaient rejetées mécaniquement dans un élévateur, montées dans le laveur d'où elles étaient déversées dans le coupe-racines, puis toutes coupées elles tombaient dans un autre wagonnet Decauville qui les emmenait à la bergerie.

Pour en revenir à mon grain, j'ai pu passer au tarare et vanner 1,200 kilogr. à l'heure, le blé étant mis en sacs réglés et prêts à être expédiés.

Quand je voulais faire du blé de semence, on obtenait 500 kilogr. à l'heure, le blé étant également mis en sacs réglés et prêts à être expédiés.

Je n'ai qu'un tarare et deux trieurs Marot. Il est évident que ma courroie transporteuse et mon élévateur peuvent fournir beaucoup plus ; en doublant le nombre des appareils, j'obtiendrais un débit double. Je suis, en effet, obligé de régler l'arrivée de mon grain sur le débit de mes trieurs.

Edmond Fouret,
Propriétaire-éleveur.

La Manderie,
par Nogent-sur-Vernisson (Loiret).

LA PRODUCTION CHEVALINE

EN PRÉSENCE DU DÉVELLOPPEMENT DES MOYENS MÉCANIQUES DE LOCOMOTION

Au 6e Congrès international d'Agriculture, à Paris, en 1900, nous avons cherché à démontrer quelle pourrait être l'influence des moyens mécaniques de locomotion sur la production chevaline ; nous affirmions que le nombre des chevaux ne diminuerait pas, qu'une sélection intelligente s'opérerait et que leur valeur augmenterait plutôt, pour la bonne raison qu'on verrait disparaître les mauvais chevaux, ceux qui n'ont pas des emplois parfaitement déterminés, l'élevage portant tous ses efforts sur les différentes catégories de chevaux que nous énumérions dans les conclusions de notre rapport.

Il ne s'est écoulé que quelques années, et il nous a paru intéressant de montrer que nos prévisions, qui semblaient paradoxales à un grand nombre de personnes, se trouvent aujourd'hui déjà en partie réalisées.

A cet effet, nous n'avons qu'à passer en revue, d'une manière rapide, les événements hippiques de ces dernières années, en insistant sur les nombreuses exhibitions de chevaux pendant l'anné 1903.

Non seulement il s'est produit une amélioration sérieuse dans l'élevage, mais les prix se sont maintenus et même relevés, et il se trouve que les conclusions que nous avons fait voter au Congrès de 1900 sont parfaitement justifiées.

Nous commencerons par les chevaux de pur sang, et il est facile de constater que jamais les courses n'ont présenté plus d'intérêt, les hippodromes se multiplient.

Les étalons et les juments de noble origine et inscrits au Stud-book sont très recherchés et vendus à des prix qu'on ne connaissait pas autrefois. C'est là un point très important, car nous savons tous très bien que c'est grâce à ces animaux d'élite que nous avons vu s'améliorer les autres races, aussi bien en France qu'à l'étranger. Il suffira d'énoncer les différents raids civils et militaires pour reconnaître les qualités extraordinaires que possèdent les chevaux employés dans ces sports.

Les courses de 815 kilomètres (Bordeaux, Saintes, Rochefort, Cognac, etc.), de mail-coach de Berlin à Paris, les raids de Sedan-Bruxelles, Bruxelles-Ostende, Paris-Rouen-Deauville etc., ne démontrent-ils pas que le goût du cheval ne disparait pas? De même, c'est l'indication que l'on cherche à développer les plus grandes vitesses en même temps qu'une endurance par l'entraînement qu'on était loin de soupçonner. Et nous pouvons ajouter que ce sont les courses d'automobiles qui ont suggéré l'idée de se rendre compte de ce qu'on pourrait obtenir avec les moteurs animés.

On avait dit que l'emploi du cheval devant disparaître, on ne trouverait plus d'éleveurs, plus de centres d'élevage hippique; c'est le contraire qui s'est produit, et nous voyons les départements du Centre et du Midi amener un plus grand nombre de sujets dans les concours de toutes sortes institués par l'État, les départements, les communes et les sociétés particulières.

N'y avait-il pas, ces derniers jours, dans un journal politique, *le Matin*, du 2 septembre, une note indiquant que deux artistes très renommés par leurs succès sur les théâtres d'opéra, s'adonnaient à l'élevage du cheval? L'un, Van Dyck, à Berlaër-lez-Lierre, près d'Anvers, faisait un croisement des juments de race américaine (Kentucky) et d'étalons percherons; le second, Jean de Reszké, élevait dans ses haras polonais des chevaux de course.

Ce sont là certainement des manifestations qui ne permettent pas d'avancer que l'élevage du cheval périclite.

Si maintenant nous passons à l'examen des chevaux de demi-sang dont un certain nombre ont figuré avec honneur dans les épreuves signalées plus haut, nous pouvons ajouter qu'ils se sont montrés nombreux dans les concours spéciaux institués pour eux seuls, et dans les concours régionaux de 1902 et 1903, où ils ont figuré à côté des chevaux de trait

Dans ces différentes exhibitions on peut remarquer leur perfectionnement en même temps que leur haute distinction et leurs brillantes allures.

Déjà à l'Exposition internationale de Vincennes en 1900, on signalait la suite qui existe dans le développement de nos races demi-sang, aussi bien chez les chevaux de l'Ouest que chez ceux du Midi, et plusieurs hippologues avaient attiré l'attention sur cette supériorité sur les chevaux demi-sang étrangers, qui, en général, se spécialisent presque toujours pour la selle ou pour l'attelage.

C'est ainsi qu'aux concours régionaux hippiques de cette année, entre autres au Puy,

qui réunissait les chevaux des départements du Cantal, de la Haute-Loire, de la Haute-Vienne et de l'Aveyron, on voyait des chevaux de demi-sang présentant de grandes qualités, surtout les anglo-arabes. Certainement, il y a encore beaucoup à faire, mais il faut noter l'empressement des éleveurs de la région du Charolais, et tout permet d'espérer que l'amélioration constatée au Puy s'affirmera davantage.

A la Roche-sur-Yon on a vu un ensemble tout à fait remarquable de l'élevage des départements de la Vendée, de la Charente-Inférieure, du Finistère et des autres départements voisins de la Bretagne.

Les poulinières, les poulains et les pouliches ont profité des améliorations que les éleveurs ont su apporter pour donner plus de modèle et de vitesse à leurs produits.

Aujourd'hui les chevaux vendéens prennent une place importante dans la production chevaline.

A Chaumont, il y avait autant de chevaux demi-sang que de chevaux de trait. Mais dans cette contrée de l'Est, s'il y avait quelques bons chevaux, beaucoup n'avaient qu'une valeur secondaire, qui démontre les difficultés qu'y trouve l'élevage du demi-sang.

A Evreux, nous avons vu les éleveurs du demi-sang des différents départements de la Normandie, et nous avons constaté que l'amélioration qu'on signale chaque année dans les épreuves spéciales et dans les concours régionaux va toujours en s'accentuant. Aussi les prix des produits de demi-sang s'élèvent, et nous voyons les étrangers les acheter jeunes, les soumettre au dressage pour nous les revendre ensuite à des taux très élevés.

L'Angleterre et la Belgique pratiquent cette manière d'opérer sur une assez grande échelle.

C'est là une des conséquences les plus fâcheuses des achats à trois ans et demi de l'armée. Nous ne reviendrons pas sur ce sujet que nous avons traité déjà plusieurs fois.

* * *

Aujourd'hui, de même que les chevaux pur sang des courses au galop se vendent à des prix très élevés, les trotteurs atteignent des prix invraisemblables, et les écuries qui en font l'élevage font de très bonnes affaires. Partout en France, en Angleterre, en Allemagne, en Autriche et surtout en Amérique on cherche à obtenir les plus grandes vitesses. Il y a quelques jours le *New-York Herald* (édition de New-York du 25 août) ne signalait-il pas avec un grand enthousiasme la jument américaine *Lou Dillon* qui parcourait le mille anglais (1,609 mètres) en deux minutes, soit le kilomètre en 1 minute 14 secondes 3/5?

Nous avons déjà signalé à plusieurs reprises le développement qu'avaient pris aux Etats Unis les courses au trot (Trotting). Et nous devons à ce propos rendre hommage à M. Wallace, qui vient de mourir à quatre-vingt-quatre ans, et qui a pendant toute sa vie encouragé les chevaux trotteurs en fondant une revue hippique à New-York qui portait le nom de *Wallace's Monthly* et le *Trotting register*, qui est aujourd'hui le Stud-Book du cheval trotteur en Amérique.

Il n'est pas utile que nous signalions ici les vitesses obtenues dans les courses au trot sur les hippodromes français. Elles ne feraient que confirmer les résultats remarquables obtenus par les différents éleveurs.

Si nous ouvrons les divers journaux spéciaux, nous voyons les nombreux concours hippiques fondés par la Société hippique française à Paris et dans les principales villes de France et dont nous avons rendu compte à plusieurs époques, — ainsi que ceux institués par des Sociétés locales qu'il serait trop long d'énumérer.

Nous pouvons donc reconnaître que l'élevage du cheval demi-sang va toujours en se développant et en s'améliorant. Il est juste de reconnaître que l'Administration des haras a une grande part dans ce progrès, en multipliant les essais et les courses, qui établissent la sélection des reproducteurs, conformément à l'article 1er de l'arrêté ministériel du 27 mai 1896, qui dit : « Hors le cas d'acquisitions faites à l'étranger, aucun étalon « de pur sang ou de demi-sang ne peut être « acheté s'il n'a subi une épreuve sur l'hippodrome. »

L'article 11 du même arrêté impose les vitesses des chevaux qualifiés trotteurs. Ce sont là des garanties sérieuses qui permettent de juger de la valeur de ces animaux comme reproducteurs. De même en tenant les différents Stud-Books établis par arrêté du 30 avril 1887, et par ceux qui ont suivi créant le Stud-Book demi-sang avec ses diverses sections, l'Administration des haras donne une direction très utile à la production chevaline. Nous reviendrons sur cette question spéciale des Stud-Books, dans un travail que nous préparons pour établir la situation actuelle, et pour démontrer leur nécessité absolue pour arriver à une production chevaline raisonnée des différentes races.

(*A suivre.*) E. Lavalard.

DU TANISAGE DES VENDANGES ET DES VINS A LA PROPRIÉTÉ

Déjà une première fois, l'an dernier (1), nous avons entrepris de démontrer aux viticulteurs tout l'intérêt qu'ils avaient à employer le tanin comme adjuvant de vinification, soit seul, soit associé aux autres adjuvants habituels, tels que acide tartrique, plâtre, ou phosphate d'ammoniaque, lesquels ne sauraient en rien le remplacer.

Cette année, plus que toute autre, il nous semble faire œuvre utile en insistant à nouveau sur cette question, car de tous côtés nous parviennent des nouvelles désastreuses sur la santé du vignoble. La récolte, déjà réduite partout par les gelées de printemps, a subi depuis de nouvelles réductions du fait de presque tous les fléaux viticoles connus : coulure, insectes, cryptogames, échaudage, etc., et bien rares sont les vignobles qui n'ont pas eu à compter cet été avec deux ou trois de ces ennemis. Et maintenant que, presque arrivés au port, les viticulteurs commencent à escompter de bons prix pour le peu de vin qu'ils récolteront, voilà que la pourriture fait son apparition en maints endroits et les menace non seulement d'une nouvelle perte de quantité, mais encore d'une perte totale de qualité.

Il faudra donc soigner la vinification tout particulièrement cette année, surtout si les pluies viennent favoriser encore l'invasion des raisins par les moisissures, ainsi que nous l'ont prédit de malencontreux météorologistes.

Le champignon de la pourriture, le fameux *Botrytis cinerea*, est en effet un grand destructeur de tanin, comme bien d'autres parasites d'ailleurs. Les expériences de MM. Müntz (2), Coudon et Pacottet (3), etc., ont permis de s'en convaincre pendant les désastreuses récoltes de 1900 et 1901. Si ce parasitisme n'avait pas d'autres conséquences plus immédiatement tangibles, le mal ne serait peut-être pas très grand au fond, puisqu'il nous serait bien facile d'y remédier par l'addition ultérieure de l'élément détruit. Mais l'action de ce champignon est non moins néfaste sur la matière colorante, de composition sensiblement analogue à celle du tanin, et nous savons à peu près tous aujourd'hui que les vins provenant de raisins ainsi maltraités par les intempéries cassent ensuite fortement à l'air, restent indéfiniment louches, se clarifient mal, tant par les colles que par les filtres, et sont exposés à une foule d'accidents plus ou moins onéreux pour leurs malheureux détenteurs.

Il semble donc prudent autant que logique de chercher, dès l'encuvage, à prévenir des accidents aussi graves. Or, en analysant soigneusement les observations et les essais des auteurs déjà cités, on arrive à dégager cette conclusion que, le tanin étant attaqué ou insolubilisé en somme le premier, il serait possible de protéger la matière colorante des vendanges ainsi avariées, et de lui conserver sa solubilité première en ajoutant *une dose massive d'œnotanin* à ces raisins lors de la mise en cuve. L'action oxydante des diverses diastases introduites dans le moût par les cryptogames s'userait d'abord sur ce tanin, et nous pourrions ainsi sauver la couleur de toute oxydation brusque, éviter l'obtention de vins à colorations fausses, usées ou instables dès le décuvage.

C'est ainsi, nous paraît-il, qu'il convient d'interpréter le rôle encore discuté aujourd'hui du tanin dans le traitement de la casse jaune, traitement qui réussit cependant très souvent dans les expériences en petit.

Il n'est même pas dit que l'action du tanin à haute dose ne soit pas directe sur les diastases elles-mêmes. La nature albuminoïde de celles-ci n'est plus discutée ; or, nous savons que l'une des propriétés essentielles du tanin, *du tanin de raisin surtout*, est de précipiter les matières albuminoïdes en les rendant plus ou moins imputrescibles. C'est à cette propriété essentielle que ce tanin doit précisément son action défécante sur les vins troubles ou sur les clarifiants de nature albuminoïde qu'on introduit à dessein dans les vins quand on les colle. On sait aussi combien la séparation des divers albuminoïdes entre eux par précipitation est délicate, les phénomènes d'entraînement acquérant ici une importance considérable. Il est donc rationnel de penser que, par un tel traitement, on pourrait, sinon précipiter toute la diastase oxydante, en éliminer au moins une grande partie ne fut-ce que par entraînement. Et cet entraînement paraît d'autant plus probable qu'on n'est pas encore bien fixé sur l'état où se trouve cette oxydase dans les moûts et dans les vins. M. Duclaux lui-même incline à supposer dans son récent *Traité de*

(1) 1902, 2e semestre, page 371.

(2) Voir *Annales agronomiques* du 25 avril 1902, et *Revue de viticulture* 1902, 1er semestre, page 714.

(3) Voir *Revue de viticulture*, 1er semestre 1901, page 145.

microbiologie qu'il n'y a pas réellement dissolution mais seulement mise en suspension ou émulsion de ces mystérieux agents dans le milieu où ils opèrent. Cette manière de voir serait assez conforme au fond avec la réalité des faits, puisque le seul vieillissement du vin, son oxydation lente et ménagée à travers les parois des récipients, suffit à user à la longue leur pouvoir oxydant, prétendent de nombreux observateurs. Ne serait-ce pas plutôt la coagulation spontanée de la diastase qui éliminerait celle-ci du liquide et ôterait au vin toute susceptibilité à l'air? Voilà une hypothèse qui expliquerait plus aisément les faits que les raisons plus ou moins tortueuses et sujettes à discussion qu'on en a déjà données dans la presse technique, hypothèse dont il serait facile de vérifier la valeur.

Quoi qu'il en soit, on pourrait redouter dans ces cas extrêmes qu'une addition un peu massive de tanin cause une exagération d'astringence funeste au goût et à la finesse des produits obtenus. Outre que cette astringence est bien moins prononcée dans le tanin du pépin que dans les tanins d'autre origine, il faut se rappeler que les moûts des vendanges avariées sont toujours plus ou moins visqueux et renferment beaucoup de matières mucilagineuses précipitables par le tanin au cours du cuvage. La plus grande partie de l'élément surajouté se trouve ainsi ou détruite par les oxydases ou entraînée par les lies et il n'en reste en solution que des teneurs à peu près normales.

Finalement on obtient une boisson rapidement limpide et brillante, dont la richesse en tanin n'a rien d'exagéré, où les bactéries toujours abondantes dans ces vins ne pourraient trouver leur alimentation habituelle, les matières albuminoïdes, puisque le tanin les a à peu près totalement précipitées en des dépôts lourds et concrets. Nos expériences concordent en cela avec celles de MM. Coudon et Pacottet et nous ne saurions trop conseiller aux viticulteurs quelques essais en grand si, malheureusement pour eux, l'occasion vient à se présenter d'appliquer ce mode nouveau de vinification. Ce sera peut-être plus profitable, tout compte fait, que les triages, débourbages, vinifications en blanc, etc..., déjà préconisés avec raison, mais qui ne vont pas sans une notable perte de rendement, sans retards et sans minuties peu compatibles avec la presse du moment.

Si donc on tient à jouir des avantages nombreux et divers qu'entraîne la présence d'une proportion convenable de tanin dans les vins faits, nous voyons qu'il sera prudent de ne pas trop compter cette année sur les minimes quantités de cet élément qui se dissolvent pendant la macération, grâce à l'élévation de la température et de la teneur en alcool, cela d'autant plus que les fortes chaleurs, le grillage ou la surmaturation, peuvent également détruire ou insolubiliser la plus grande partie, sinon la totalité, du tanin naturel du raisin. Quant aux vins faits en blanc nous savons que, n'ayant pas cuvés, ils ne sauraient contenir de tanin.

Or, les plus grands œnologues sont d'accord pour affirmer que la présence de cet élément est indispensable à la bonne conservation et à la bonne tenue ultérieure des vins, à l'affinement de leur saveur et à l'amélioration de leur aspect. Le vin tanisé devient plus franc, plus ferme à la dégustation; sa couleur est plus fixe, plus résistante à l'oxydation, ce qui a son utilité dans le cas des vins communs qui doivent presque toujours voyager pour parvenir au consommateur. Les lies se réduisent à un volume plus faible et les déchets diminuent. Le tanin a aussi une action prépondérante dans toutes les questions de clarification, de limpidité, de brillant; le vin d'une vendange tanisée sera clair beaucoup plus tôt que tout autre; et l'on sait quel avantage il y a pour la vente à présenter le plus tôt possible, sur le marché des vins nouveaux, marchands de limpidité absolue. On sait encore quel rôle important joue cet élément dans le collage, surtout pour le cas des vins blancs ou rosés.

Pour toutes ces raisons, il paraît rationnel de conseiller aux viticulteurs un emploi plus large et plus libéral de cet adjuvant très naturel, qu'aucun réglement ne saurait atteindre et dont l'hygiéniste le plus chatouilleux ne pourrait médire.

On a beaucoup trop oublié ces dernières années qu'il existe des tanins irréprochables par définition, les œnotanins, puisqu'ils sont retirés de la vigne elle-même. S'il y a dans le commerce des produits inférieurs, à bas prix, où la sagacité des chimistes a pu déceler des fraudes multiples, on peut trouver aisément tout à côté, des produits sérieux, purs de toute compromission avec la dextrine, avec le sable, les écorces pilées, le tan, le sel, etc.; et en donnant la préférence à ceux-ci malgré une différence de prix souvent notable, on réalisera finalement, à égalité d'effet, une réelle économie. Ces tanins là constituent à la vérité des marques et il semblerait puéril d'insister ici à leur endroit, mais nous

croyons que c'est faire encore œuvre utile que de mettre les propriétaires en garde contre les produits à bas prix.

Qu'ils ne croient pas qu'ils pourront toujours faire une sélection entre ceux-ci au moyen de l'analyse chimique, comme on le leur dit quelquefois et comme il peut leur paraître aujourd'hui scientifique et de bon ton de le croire. Plusieurs produits œnologiques dont l'action sur les vins est cependant indéniable échappent ainsi, de par leur nature même, à la garantie d'analyse ; telles sont les colles en général et précisément les tanins. On demande à ces produits de jouer en œnologie un rôle qui ne correspond que vaguement à quelques-unes de leurs propriétés ; il n'y a donc rien d'étonnant à ce qu'il n'y ait point toujours correspondance entre leur effet utile en pratique et leur pureté chimique. La chimie analytique n'a peut-être pas dit son dernier mot à leur sujet, mais en l'état actuel des choses, il paraît plus logique de conseiller aux viticulteurs d'avoir plus de confiance en des tanins connus, qu'une expérience prolongée ou un conseil éclairé leur aura fait préférer, que dans les indications d'une analyse encore impuissante à les bien renseigner. En pareille matière des commerçants honnêtes et scrupuleux sont encore leurs meilleurs amis (1) ; leurs marques constituent une garantie morale susceptible de les rassurer sur la valeur réelle des produits achetés, en attendant mieux de l'investigation scientifique.

J. Raisin.

FORMATION DES PLACES TRUFFIÈRES (2)

Au bout de cinq ou six ans, dans les conditions les plus favorables, le sol qui entoure les jeunes chênes commence à présenter des modifications extérieures qui décèlent la formation d'une place truffière.

Dans la période de *préparation*, la place des truffières futures se dégarnit d'herbes. Les graminées et les composées disparaissent les premières. Le sainfoin et la luzerne résistent beaucoup plus longtemps. La mousse reste seule ; quand elle disparaît à son tour, la *production* va commencer. A ce moment, le sol est devenu extrêmement meuble ; il se remue au pied comme de la poussière ; les ciments argileux et humifères semblent avoir perdu leur pouvoir colloïdal.

Assez souvent, la place truffière prend la forme d'une portion de couronne circulaire et se porte à une distance du pied à peu près égale à la hauteur de l'arbre. Chaque année, elle avance, en moyenne, de $0^{m},20$ à $0^{m},30$.

La disparition de la végétation des places truffières forme un contraste frappant avec l'apparition, dans les prairies naturelles, des cercles d'herbe vert foncé désignés sous le nom de *cercles des fées*. Toutefois, dans les deux cas, il suffit de fouiller légèrement le sol pour y découvrir du mycélium.

M. Cailletet a expliqué la formation des cercles des fées en montrant que le mécylium mobilise et concentre sur la bordure du cercle des matières nutritives en réserve dans le sol (phosphates, sels de potasse, etc.), qui, après la mort du mycélium, profitent au gazon.

D'un autre côté, M. Grimblot « en examinant les racines des plantes mi-sèches qui disparaissaient des places en préparation, les trouva abondamment recouvertes de filaments de mycélium à l'envahissement duquel elles ne pouvaient pas résister. C'est pour une raison du même ordre que les truffières se regazonnent et de nouveau se recouvrent d'herbes quand les truffes disparaissent (3) ».

Pendant des années, le sol peut rester dénudé, *brûlé* (crâmé, comme on dit dans le Sud-Ouest), sans qu'il s'y forme de tubercules de truffe. Inversement, la truffe n'apparaît que dans les surfaces brûlées. L'apparition des places truffières est donc une indice insuffisant mais nécessaire de la mise en production.

Influence du sol. — Les propriétés mécaniques et physiques du sol ont une grande influence sur l'apparition des places truffières et sur la qualité des truffes. Sans entrer dans l'exposé détaillé de cette influence, disons seulement :

1° Que les sols siliceux ne produisent pas de truffes ;

2° Que les sols les plus favorables à la production truffière sont les sols perméables à l'air et à l'eau, mais très peu pénétrables aux racines, conditions réalisées par la présence, à une faible profondeur, d'un dallage de calcaire fissuré ou

(1) M. F. Chabert, sous-directeur de la Station œnologique de l'Hérault, écrivait ces lignes tout dernièrement dans le *Progrès agricole* du 3 février 1901 : « On voit que le choix d'un tanin est assez délicat et qu'un moyen simple et pratique d'apprécier la pureté d'un tanin, à la portée du propriétaire, rendrait de grands services ; malheureusement, parmi ceux qui existent, même les plus simples sont trop difficiles et *surtout trop infidèles* pour qu'ils puissent y avoir recours. Le seul moyen d'avoir du bon tanin est donc de s'adresser à une maison sérieuse ».

(2) Voir le numéro du 3 septembre, p. 321.

(3) Ferry de la Bellone. *La Truffe*, page 164.

de calcaire aggloméré que l'on rencontre surtout dans les causses où croissent le serpollet, le sainfoin et la vigne ;

3° Que les sols caillouteux, à pierres plates qui se tassent, donnent des truffes irrégulières, bossuées, tandis que les sols peu pierreux, à grain fin, donnent des truffes rondes, sphériques, régulières (fig. 44 et 45) ;

4° Que les sols secs donnent des truffes parfumées, que les sols frais donnent des truffes musquées, que les sols franchement humides ne donnent pas de truffes.

Influence de l'arbre. — Sans donner à notre opinion rien d'absolu, nous admettons que, dans de certaines limites, l'apparition des places truffières est en raison inverse de la vigueur et de la rapidité de croissance de l'arbre.

Cette opinion est confirmée par un grand nombre de faits. Elle peut recevoir une explication simple : lorsque les conditions de la vie deviennent difficiles pour le chêne, le champignon associé aux racines réagit et cherche à se perpétuer par émission de filaments et par sporulation (fig. 46).

Pratiquement, la vigueur et la rapidité de croissance se reconnaissent aux caractères suivants : le chêne vigoureux file verticalement, comme un peuplier ; l'extrémité des branches latérales se relève en pointe vers le ciel ; l'élongation annuelle des brindilles est notable ; le tronc, dans sa partie supérieure, présente une grande surface d'écorce lisse ; les feuilles sont larges, nombreuses, le couvert est épais ; l'assiette est solide, les racines sont pivotantes et profondes.

Par contre, il est facile de noter, sur la plupart des chênes truffiers en production, les particularités suivantes : les branches latérales sont horizontales, ou, même, leur pointe est dirigée vers le sol ; ces branches sont souvent étagées sans être superposées, ce qui leur permet de tamiser complètement les rayons solaires ; les brindilles sont disposées en arêtes de poisson et leur élongation annuelle est faible ; le tronc et les branches sont rugueux, chargés de rhytidome, souvent couverts de lichens ; le feuillage

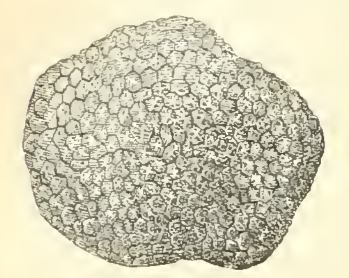


Fig. 44. — Truffe noire du Périgord (*Tuber melanosporum* (Witt.).



Fig. 45. — Coupe d'une truffe noire mûre.

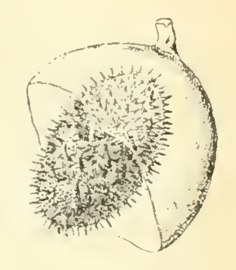


Fig. 46. — Sporange de la truffe grossi 450 fois, ouvert avec une spore.

est léger, clair, les feuilles sont moyennes, parfois atrophiées ; l'arbre présente de nombreuses racines traçantes.

L'examen attentif des arbres truffiers montre encore que, souvent, on rencontre sur un même plan vertical, à la fois une branche et une racine. Il y a exception dans le cas de torsion des fibres, torsion qui se manifeste extérieurement par l'aspect des crevasses de l'écorce. La branche et la racine qui se correspondent semblent avoir une grande similitude de développement en direction en longueur et en ramification. Ainsi, à une branche horizontale ramifiée, placée près de terre, correspond ordinairement une racine superficielle garnie d'un chevelu abondant. Il est reconnu depuis longtemps que le développement de ce chevelu superficiel favorise beaucoup l'apparition des places truffières.

Influence des procédés culturaux. — Il existe divers moyens culturaux de favoriser le développement du chevelu superficiel.

Avant tout, il ne faut jamais couper les brindilles basses des jeunes chênes qui n'ont pas encore formé leur place truffière. Si on élague la base de la tige, l'arbre file verticalement et la production peut se trouver retardée d'une dizaine d'années : la terre commence à brûler quand l'arbre a pris à nouveau la structure truffière.

M. Delteilh, instituteur à Négrondes (Dordogne), qui poursuit avec passion l'étude pratique de la production de la truffe, a eu l'idée originale et simple de favoriser l'extension du chevelu superficiel en coupant la racine pivotante de l'arbre. A 15 ou 20 centimètres de profondeur, on pratique deux traits de scie à main, espacés de 5 à 6 centimètres, et le tronçon de racine enlevé est remplacé par une piere plate. En même temps que le pivot, la tige est coupée à 0m.30 du sommet.

Au-dessus de la section du pivot, il se forme une touffe de radicelles, tandis que les racines traçantes superficielles agrandissent leur cercle d'action. Appliqué sur plusieurs hectares de chênes âgés d'une dizaine d'années, ce procédé a donné de bons résultats.

On peut aussi favoriser le chevelu en éclaircissant avec précaution le feuillage trop touffu, en coupant quelques brindilles de la grosseur d'un crayon et en poursuivant pendant des années cet élagage discret.

On peut encore, comme l'a fait avec succès M. Delteilh, étêter et tailler les arbres développés, mais cette opération est bien délicate. Il en est de même des éclaircissages à effectuer dans les peuplements trop denses que l'on pratique en tenant compte à la fois du couvert, de la hauteur, de l'âge et de la conformation truffière des arbres, de l'arrivée des rayons solaires, de la portée de l'ombre, etc. Cette opération demande une très grande expérience; nous avons vu, cependant, régénérer de cette façon une ancienne truffière mal soignée.

Les arbres qui sont arrivés à l'âge de vingt ans sans avoir formé de place truffière sont coupés, en hiver, à 0m.10 au-dessus du sol. Les rejets peuvent provoquer, quatre ou cinq ans plus tard, la formation de places truffières.

Il faut éviter de donner aux arbres des engrais qui les feraient s'emporter à bois. Il est avantageux d'ensemencer le champ en sainfoin qu'on laisse plusieurs années. Cette plante diminue la vigueur du chêne, rend le sol perméable grâce à ses racines plongeantes et favorise ainsi l'apparition des brûlures.

Les plantations actuelles de chênes truffiers sont très souvent effectuées dans des sols qui reçoivent à la fois des plants de chêne et des plants de vigne producteurs directs, l'Othello et le Noah surtout, dont les bois sont peu coûteux.

Les chênes sont distancés de 5 mètres entre les lignes et espacés de 4 mètres sur les lignes. La distance de 5 mètres est coupée en son milieu par un rang de vigne.

Pendant les cinq premières années, le sol est fumé et labouré comme dans les vignes ordinaires. Au bout de cinq à six ans, en sols favorables, les places truffières apparaissent; on supprime alors toute fumure et on réduit les façons aratoires à un labour léger donné entre le 15 avril et le 15 mai.

Le travail du sol, loin de nuire à la production de la truffe, la favorise, à la condition, toutefois, qu'il soit appliqué en temps opportun et qu'il ne détruise pas la sole de mycélium truffier. Dès 1878, M. O. Pradier, président de la Société d'encouragement à l'agriculture de la Dordogne, écrivait : « En général, les truffières sont abandonnées à elles-mêmes et ne reçoivent aucun labour ; ce système est mauvais, et ce qui le prouve surabondamment, c'est la fertilité comparative des truffières qui se trouvent dans les terrains cultivés (1). »

En résumé, les cultures pures de mycélium truffier pourront rendre des services dans l'ensemencement des sols dépourvus de bons germes ; mais l'obtention des truffes de bonne qualité reste sous la dépendance de tant de causes peu étudiées que le vrai trufficulteur est encore, actuellement, un cultivateur empirique plutôt qu'un savant.

E. Rabaté.

(1) *Annales de la Société d'agriculture de la Dordogne.*

CONCOURS SPÉCIAL DE LA RACE OVINE FRANÇAISE

DU LITTORAL DE LA MANCHE

Les éleveurs du département de la Manche avaient pris l'initiative de la création d'un concours de l'espèce ovine, spécial aux variétés normandes de grande et de petite taille exploitées sur le littoral de la Manche, cela en raison de l'importance de plus en plus grande que prend l'élevage du mouton dans cette région si favorable à la production des bovidés et des équidés.

L'Administration de l'agriculture avait cru utile d'instituer un concours interdépartemental, englobant tous les départements baignés par la Manche ; c'était rehausser l'intérêt qui s'attache à des concours de ce genre et apporter un nouvel élément propre à encourager la production ovine dans la région du Nord-Ouest.

Le concours qui s'est tenu à Avranches, les 29 et 30 août, sous la présidence de MM. Lem, préfet de la Manche, et Randoing, inspecteur général de l'agriculture, présidents d'honneur du jury, n'a pas répondu complètement à ce qu'en attendaient ses organisateurs, du moins en tant que concours interdépartemental, mais il a été, en revanche, plus satisfaisant pour les éleveurs du département de la Manche, qui demandaient la création d'un concours spécial à la race ovine de leur région.

M. G. Fasquelle, professeur départemental d'agriculture, commissaire général, avait d'ailleurs fort bien organisé cette exhibition, aidé dans sa tâche délicate par MM. Vetel, professeur spécial d'agriculture à Périers, et Robin, propriétaire à Saint-Lô, commissaires adjoints.

L'Avranchin présentait, à lui seul, les meilleurs animaux. Les fermiers de ce pays entretiennent des troupeaux qui s'améliorent chaque année, et qui contribuent, pour une part très notable, à accroître les produits de l'exploitation.

Le mouton normand est un mouton de parcours. Sa robuste constitution, son aptitude à la dépaissance lui permettent de prendre sa nourriture au dehors pendant une grande partie de l'année. Le croisement avec le dishley et le dishley-mérinos a développé ses qualités de précocité et de rusticité. Les deux variétés exploitées suivant les conditions agrologiques de cette région donnent des produits très estimés.

La variété de petite taille fournit le mouton

de *pré-salé*, très recherché par la boucherie parisienne. La variété de grande taille, qui s'accommode des longs parcours dans l'intérieur des terres, fournit un plus grand rendement en viande, mais celle-ci est de moins bonne qualité que celle du pré-salé.

Le canton de Sartilly, dans l'arrondissement d'Avranches, s'est plus particulièrement signalé à ce premier concours de la race ovine du littoral. Les cantons de Saint-James, Marigny, Percy-du-Peray, La Haye-Pesnel, Saint-Hilaire-du-Harcouët, Sainte-Mère-Eglise, Quettehou, Coutances et Saint-Pierre-Eglise, présentaient, dans les diverses catégories, des animaux remarquablement conformés, attestant les efforts faits par les éleveurs et la mise en pratique d'une meilleure sélection des béliers.

Les avantages de l'exploitation du mouton dans cette partie de la Normandie résultent des ressources qu'offrent les prairies naturelles consacrées à l'espèce bovine, et où les moutons peuvent être engraissés très économiquement, sans préjudice de la vaine pâture qui peut s'exercer sur de grandes étendues de terrain.

Il convient d'observer, toutefois, que le choix du pâturage pour les agneaux exige plus d'attention si l'on veut obtenir des sujets encore plus précoces et s'engraissant plus rapidement. Les agneaux doivent avoir la meilleure herbe, celle d'une digestion plus facile; il est toujours préférable de leur réserver des pâtures en sol sain et sec. Il faut retenir, en outre, que les agneaux ne peuvent pas se nourrir complètement avec des aliments végétaux avant l'âge de cinq mois et que la transition du régime lacté au régime végétal ne doit pas se faire brusquement, il faut une transition ménagée et un sevrage progressif.

Les éleveurs et fermiers de la Normandie ont donc avantage à donner aux agneaux, dès que l'allaitement maternel devient insuffisant, un supplément de nourriture constitué par des farines de légumineuses ou de tourteaux oléagineux délayées sous forme de bouillie claire. Cette bouillie, par sa consistance et sa relation nutritive, se rapproche beaucoup du lait de la brebis et elle a, par conséquent, la plus grande valeur nutritive pour les jeunes de trois à cinq mois.

En règle générale, c'est seulement à partir du quatrième mois que peut commencer dans les meilleures conditions la préparation au sevrage. A ce moment, on ne laisse les agneaux avec leurs mères que trois fois par jour et on leur distribue un mélange de farine de fèves ou de pois, de son de froment, de tourteaux, selon le cours commercial le plus avantageux de ces divers aliments concentrés. Au bout de quinze jours de ce régime, on peut supprimer un repas de lait et le remplacer par un deuxième repas équivalent du mélange indiqué ci-dessus. A partir de cinq mois, on ne laisse les agneaux avec leurs mères qu'une fois par jour et on donne trois repas à la bergerie, dont un de fourrage tendre. Après une quinzaine écoulée, les agneaux ne doivent téter qu'une fois tous les deux jours durant la première semaine, puis tous les trois jours durant la seconde; le lait maternel est alors supprimé complètement et remplacé dans les intervalles, comme précédemment. On arrive ainsi à réaliser entièrement le sevrage à cinq mois révolus et cela sans produire aucun trouble dans le développement de l'animal.

Ces considérations relatives à l'alimentation et au sevrage des agneaux ont une très grande importance ; bien des fermiers de l'Avranchin auraient intérêt à s'en inspirer pour poursuivre méthodiquement et avec profit l'élevage raisonné du mouton. C'est d'ailleurs une observation qui a été émise par plusieurs membres du jury du Concours d'Avranches.

Ce jury était ainsi composé : MM. Fasquelle, président; Basire, sénateur; Jourdan, vice-président de la Société d'agriculture de Cherbourg ; Noël, directeur de l'École pratique d'agriculture de Coigny; Hingan, agriculteur à Fontenay; André, vice-président de la Société d'agriculture de Saint-Lô; Mariette-Boisville, vice-président de la Société d'agriculture de Valognes; Touzard, membre du Conseil supérieur de l'agriculture ; Gazengel, éleveur à Dol; Aubril et Poulain, nommés par les exposants.

Les récompenses ont été décernées aux éleveurs dont les noms suivent :

Variété de petite taille. — 1er prix, MM. Lebourgeois, de Saint-Senier-sous-Avranches ; Leroy, Mancel, de Montviron; Gloria, d'Avranches; 2e, MM. Leroy, Lebourgeois; 3e, MM. Navet, de la Lucerne-d'Outremer; Gloria, Legendre, de Vergoncey; 4e, MM. Gautier, de Montviron; Allain, du Chefresne ; Gloria, Mancel; 5e, MM. Aufray, de Champcervon ; Letourneur, de Dragey ; Trochon, de Champcervon ; Mancel.

Mentions, MM. Soulé, de Bacilly; Allain, Parrain, de Chevreville; Gombert, de Saint-Jean-de-la-Haize; Legendre, Lévêque, du Tanu; Devin, de Lolif; Lebourgeois, Leroy et Jehanne, de Saint-Gilles.

Variété de grande taille. — 1er prix, MM. Lefauconnier, de Sainte-Marie-du-Mont; Pézeril, de Saint-Clair ; Marie (Michel), de Hiesville ; Manoury, de Saint-Lô ; 2e, MM. Marie (Edmond), de Brucheville ; Manoury, Lebaron, de Tocqueville ; 3e, MM. Marie (Michel), Lefauconnier, Manoury, Mme veuve Lebaron, de Valcanville ; 4e, MM. Lebaron, Lefauconnier; 5e, MM. Manoury, Jehanne, Pézeril.

Mentions, MM. Lerouxel, de Périers ; Almy, de Saint-Sauveur-Lendelin, Lebourgeois, Pézeril, Jehanne, Guérin, Marie et Lebaron.

Les prix d'ensemble ont été décernés, pour la variété de petite taille, à M. Lebourgeois ; pour la variété de grande taille, à M. Manoury (médailles d'or) ; des mentions ont été attribuées à MM. Leroy et Lebaron.

Les prix offerts par la *Société nationale d'encouragement à l'agriculture* ont été remportés par MM. Lefauconnier (médaille de vermeil grand

module), Gloria (médaille d'argent grand module).

Une intéressante exposition d'instruments agricoles était annexée à ce Concours. Les grands diplômes d'honneur (hors concours) ont été décernés à MM. Simon, constructeurs à Cherbourg, et Youf, à Saint-Lô ; un diplôme de médaille d'or à M. Rioult, de Brécey, et des médailles de vermeil à MM. Levillayer, Pellerin, à Saint-Quentin ; Chaignon, à Lolif, et Auboin, à Brécey.

A l'occasion de ce Concours, la croix de chevalier du Mérite agricole a été remise à M. Beroul, trésorier du Comice agricole d'Avranches, à M. Debon, secrétaire, et à M. Lebourgeois (Amand), agriculteur à Avranches.

Les constatations faites à ce premier Concours constituent un précieux enseignement pour les éleveurs de la Manche, et il est à souhaiter que les éleveurs des autres départements du littoral, en prenant part aux concours suivants, viennent apporter à l'amélioration de l'espèce ovine, dans le Nord-Ouest, un plus puissant stimulant.

Henri Blin.

LE DOYEN DES CAMELLIAS D'EUROPE

Le Camellia qui est représenté (fig. 47), d'après une photographie, se trouve dans le charmant parc royal de Pillnitz, petite localité située au bord de l'Elbe, à quelques kilomètres au sud de Dresde (Saxe). Ce géant, plus que centenaire, provient, d'après M. Bouché, directeur général des jardins royaux de la capitale saxonne, de l'apport



Fig. 47. — Camellia géant dans le parc de Pillnitz (Saxe).

direct en Europe des échantillons de cette espèce par l'introducteur, le R. P. Camelli. Cet apport consistait en quatre échantillons du *Camellia japonica*. L'un d'eux fut donné au domaine royal de Pillnitz et, quelques années plus tard, en 1801, le jardinier-chef de ce parc le fit transplanter en pleine terre, dans un endroit abrité, spécialement destiné à le recevoir.

Ce vétéran a survécu aux autres échantillons importés, et, bien qu'il compte à l'heure actuelle plus d'un siècle, il se couvre chaque année d'une multitude de fleurs rouges, simples, et son énorme masse touffue a environ 8m,50 de diamètre, soit plus de 26 mètres de circonférence. Son tronc a un peu plus d'un mètre de circonférence à 30 centimètres du sol.

Il est évident qu'étant donnée la rigueur des hivers saxons, il eût été impossible de le conserver sans l'abriter. On a installé, à cet effet, un abri démontable, sorte de gigantesque hangar en planches qui l'enferme complètement. Des réchauds sont placés à l'intérieur de cet abri, lorsque l'abaissement de la température inspire quelques craintes. Débarrassé au printemps de son enveloppe protectrice, ce splendide végétal contribue pour une part notable à l'intérêt que présente le beau parc dans lequel il se trouve.

Louis Pondaven.

EMBALLAGE DES BEURRES ET DES FROMAGES

Réponse au n° 10620 (Russie).

Pour les emballages des beurres et des fromages, il est très difficile d'enlever au bois son odeur, par suite d'empêcher qu'il la communique aux corps qui sont en contact avec lui, surtout si ces corps sont des matières grasses.

Pour les beurres expédiés sur Paris, on a tourné la difficulté en les isolant complètement de l'emballage. A cet effet, on plie les mottes de beurre dans du calicot; l'emploi du calicot très fin, quoique d'un usage courant, ne se justifie pas avec l'emballage que nous décrivons : le calicot grossier est préférable, vu son bon marché.

La motte et le calicot sont enveloppés dans du *papier sulfurisé*, qui constitue le principal isolant de l'air extérieur, au point de vue des odeurs et de l'humidité. La troisième enveloppe est formée par du papier de paille épais. Le tout est mis dans un paillon de paille, que l'on coud en lui donnant la forme de l'objet à emballer. Il existe pour faire ces paillons des machines spéciales basées sur le même principe que les machines à coudre.

Dès lors le produit déjà complètement isolé de la chaleur, de l'humidité et des odeurs ambiantes peut être mis soit dans une caisse, soit dans un panier. Il est facile de faire un devis avec les prix auxquels on peut se procurer ces différents matériaux qui sont tous à bas prix.

Georges Carle.

DES CHAUX HYDRAULIQUES

Les *chaux hydrauliques* sont obtenues par la cuisson de calcaires contenant de l'argile ou de la silice dans un certain état de division. Ces chaux foisonnent peu ou pas à l'extinction en développant peu de chaleur et en donnant une pâte courte analogue à celle fournie par les chaux maigres, mais la pâte durcit sous l'eau au bout d'un certain temps : les chaux hydrauliques, qui sont les seules à conseiller pour les maçonneries exposées à l'eau ou à l'humidité (fondations), ainsi que pour les massifs très épais, se classent d'après le temps nécessaire à leur prise.

Voici quelques renseignements généraux sur les calcaires marneux destinés à fournir différentes chaux hydrauliques :

Chaux.	Quantité d'argile p. 100 que doit contenir le calcaire (en poids).	Temps nécessaire à la prise en jours.	Temps nécessaire pour acquérir le maximum de dureté.
Faiblement hydraulique	7 à 10	9 à 20	»
Moyennement hydraulique (dite chaux hydraulique ordinaire)	10 à 15	6 à 9	10 à 12 mois.
Eminemment hydraulique	15 à 20	2 à 6	6 mois.

Lorsqu'on soumet à la cuisson des calcaires qui contiennent plus de 20 0/0 d'argile on obtient des *ciments* ; ce sont des produits qui ne fusent plus à l'extinction et dont la prise est rapide.

On dit qu'une chaux est *prise* quand elle peut supporter, sans dépression, une charge de 300 grammes par millimètre carré ; on constate la prise avec une aiguille à tricoter limée carrément à son extrémité pour présenter une surface de 1 millimètre carré et garnie d'un poids afin que l'ensemble pèse 300 grammes. C'est ce qu'on appelle l'épreuve à l'*aiguille de Vicat*.

Dans les laboratoires, on essaye la prise et la consistance des chaux en mesurant la dépression obtenue par une aiguille, ou par un cylindre, exerçant une pression déterminée par unité de surface (aiguille de Tètemayer, de Zurich, modifiée par la Commission internationale des méthodes d'essais).

Dans la pratique courante, pour l'essai d'une chaux hydraulique, on prend un morceau de chaux vive gros comme le poing, on le trempe pendant une dizaine de secondes

environ dans l'eau et on le laisse s'éteindre lentement à l'air ; la chaux se réduit en poudre. Vingt-quatre heures environ après l'extinction, on tamise la poudre, on la malaxe avec de l'eau afin d'en faire une pâte ayant la consistance du mastic de vitrier ; on tasse cette pâte au fond d'un verre en égalisant la surface, puis on la recouvre d'une couche d'eau de 3 à 5 centimètres d'épaisseur ; si la chaux est très hydraulique elle doit commencer à durcir dès le second ou le troisième jour. Enfin on peut déterminer le temps exact pour la prise à l'aide de l'aiguille de Vicat.

Le tableau suivant donne des renseignements sur les compositions de quelques calcaires et des chaux hydrauliques qu'ils fournissent :

Composition de quelques calcaires et des chaux hydrauliques qu'ils fournissent

(D'après Hervé-Mangon (1).

CALCAIRES (Lieux d'extraction).	COMPOSITION CENTÉSIMALE des calcaires. Carbonate de chaux.	Carbonate de magnésie.	Oxyde de fer.	Oxyde de manganèse.	Argile.	CHAUX HYDRAULIQUE — Composition centésimale. Chaux.	Magnésie.	Oxyde de fer.	Oxyde de manganèse.	Argile.	Nature des chaux.
Saint-Germain (Ain)...	87.0	0.5	7.1	»	5.4	83.0	0.4	9.6	»	7.1	Moyennement hydraulique
Chanay (près Mâcon)...	89.2	3.0	»	»	7.8	84.0	2.5	»	»	13.5	Moyennement hydraulique
Nîmes (Gard)..........	86.0	5.0	»	»	9.0	82.5	4.1	»	»	13.4	Hydraulique.
Metz (Moselle).........	78.0	3.0	4.0	traces	15.0	68.3	2.0	5.7	traces	24.0	Éminemment hydraulique.
Senonches (Eure-et-Loir)	80.0	1.0	»	»	19.0	70.0	1.0	»	»	29.0	Éminemment hydraulique.

(1) *Dictionnaire de chimie pure et appliquée*, Wurtz.

L'extinction des chaux hydrauliques se fait généralement aux usines qui livrent alors la chaux éteinte en sacs. Après leur sortie du four, les pierres de chaux vive sont mises à refroidir, puis on les arrose d'une très petite quantité d'eau, afin de les faire fuser et tomber en poussière ; la poudre obtenue est quelquefois passée au blutoir pour enlever les incuits et les biscuits. La chaux hydraulique éteinte en poudre retient 20 à 30 0/0 de son poids d'eau, pèse de 750 à 800 kilogr. au mètre cube non tassé, et est mise en sacs pour être livrée au commerce.

Pour son extinction, la chaux faiblement hydraulique nécessite environ de 2.2 à 2.5 fois son poids d'eau ; la chaux hydraulique ordinaire 2 fois son poids d'eau, et la chaux éminemment hydraulique absorbe de 1.25 à 1.50 fois son poids d'eau.

A l'extinction, la chaux foisonne d'autant moins qu'elle est plus hydraulique.

Voici, d'après Claudel, quelques indications sur le foisonnement d'un certain nombre de chaux hydrauliques suivant le mode d'extinction par fusion ou extinction ordinaire dans un récipient contenant de l'eau, ou par immersion, la chaux vive étant plongée pendant une dizaine de secondes environ dans l'eau, puis retirée et jetée sur une aire. — Voir *Extinction de la chaux*, Journal, n° 21 du 21 mai 1903, page 671) :

Chaux hydraulique.	Volume que prend 1 mètre cube de chaux vive après l'extinction par fusion (la chaux éteinte est en pâte).	immersion (la chaux éteinte est en poudre).
	mètr. cubes	mètr. cubes
De Bourgogne..............	1.55	1.85
Naturelle, des Buttes-Chaumont....................	1.50	1.78
Artificielle, des Buttes-Chaumont....................	1.59	1.75
D'Issy, près Paris..........	1.62	»
Naturelle, des Moulineaux, près Paris...............	1.47	»
Moyennement hydraulique de la Hève..............	1.75	2.00
Du Teil (Ardèche)..........	»	1.24

Le gâchage de la chaux hydraulique en poudre s'effectue avec une contraction : 1,000 décimètres cubes de poudre donnent de 650 à 875 décimètres cubes de pâte.

La solidification des chaux hydrauliques résulte d'une combinaison qui, produite entre l'hydrate de chaux et les silicates d'alumine et de chaux, rend la chaux insoluble. Selon Vicat, qui a fait de beaux travaux sur

les mortiers, le sable qu'on ajoute à la chaux hydraulique pour la confection du mortier ne joue pas seulement un rôle mécanique, mais une partie de sa silice se combinerait avec la chaux: 100 parties d'une chaux hydraulique (contenant 20 d'argile) absorbent en se solidifiant 54 parties d'acide carbonique et 15 parties d'eau.

La chaux hydraulique éteinte se conserve au contact de l'air un peu plus longtemps que la chaux grasse; souvent on l'éteint un ou deux jours avant son emploi dans la confection du mortier. La chaux hydraulique vive peut se conserver plusieurs mois à l'abri du contact de l'air, en la tassant fortement dans un endroit sec et en la recouvrant de toiles, ou mieux en la logeant dans des barils.

La chaux hydraulique se vend en sacs, ou au mètre cube qui pèse environ de 750 à 800 kilogr.

Dans Paris, selon la série officielle de la Ville, les prix au mètre cube sont pour les différentes chaux hydrauliques en poudre (1):

	Le mètre cube.
Chaux hydraulique :	—
De Montreuil-sous-Bois, d'Etampes, de Tournay	20 fr.
De Nucourt (Seine-et-Oise)	22 »
Des Moulineaux, de Bougival et d'Argenteuil.	23 »
D'Echoisy; du Seilley (Ville-sous-la-Ferté); de la Mancelière; de Senonches (Eure-et-Loir); de Beffes (Cher, marque Daumy); de Mussy (Aube); d'Antoing (dite du Coucou); de Châteauroux (Indre); de Bondy et de Romainville	25 »
Chaux éminemment hydraulique :	
De Saint-Astier (Dordogne, marque Mallet)..	36 fr.
De Lafarge du Teil (Ardèche)	40 »
Naturelle de Saint-Quentin (marque Agombart)	110 »

Jusqu'au siècle dernier, les chaux hydrauliques (comme les ciments) n'étaient retirées que de calcaires marneux ou de craies marneuses naturelles; suivant la composition des roches, et sans savoir pourquoi, on obtenait des produits ayant différentes propriétés hydrauliques qu'on exportait au loin pour les travaux soignés; pendant très longtemps, on employait à Paris la chaux hydraulique de Senonches (Eure-et-Loir) qui revenait à 8 fr. l'hectolitre, jusqu'au moment où les recherches de Vicat montrèrent qu'on peut fabriquer, dans un grand nombre de localités, d'excellentes chaux hydrauliques et des ciments en cuisant des mélanges convenables de carbonate de chaux et d'argile. Dès 1819, on employa à Paris des chaux dites *artificielles*, obtenues par synthèse, en cuisant une pâte formée de 4 volumes de craie de Meudon pour un volume d'argile plastique de Vanves ou de Passy.

MAX. RINGELMANN.

PRÉPARATION DES BOISSONS DE MÉNAGE AVEC DES FRUITS SECS

RÉPONSE AU N° 6445 (DEUX-SÈVRES).

La disette de fruits, qui a été la conséquence des gelées si fortes du printemps dernier, n'a pas eu seulement pour inconvénient de priver les amateurs d'un aliment fort apprécié en été, mais dans certaines régions où les fruits sont utilisés pour la boisson, c'est cette année un véritable désastre. Dans les pays à cidre notamment, on se demande ce que l'on pourra donner à boire aux domestiques pendant l'année qui va s'écouler. La réponse à cette question est de s'adresser pour la préparation des boissons de ménage aux fruits secs que l'on trouve dans le commerce.

Les pommes et les poires tapées conviennent particulièrement à cette fabrication et peuvent fournir des boissons alcooliques de bon goût et économiques. On reproche cependant parfois à ces fruits de donner par la fermentation un liquide qui ne se conserve pas et dépourvu de qualité. Quand le fait se produit, cela provient de ce que les fruits ont été mal desséchés. Il importe en effet que la dessiccation ait été effectuée dans de bonnes conditions, sinon le fruit subit des décompositions, et perd de son arome, ou même de son sucre, ce corps se caramélisant en partie à une température trop élevée.

Actuellement, l'Amérique nous envoie des pommes de bonne qualité, séchées au moyen d'évaporateurs et conservant pendant de longues années leur saveur primitive. Le commerce les met en vente à des prix assez rémunérateurs pour que leur emploi puisse être conseillé. La préparation de boissons avec ces pommes, comme avec les poires tapées, est simple. Il suffit de rendre aux fruits l'eau que la dessiccation leur a enlevée et de les mettre en fermentation avec une addition de levures destinées à remplacer celles que la température de dessiccation a pu détruire. Pour cela, les pommes ou poires sont mises en digestion dans un fût défoncé avec de l'eau bouillante. Pour 100 kilogr. de fruits secs on versera 200 litres

(1) Ces prix comprennent la taxe d'octroi (1 fr. 20 les 100 kilogr. pour toutes espèces de chaux en pierre ou en poudre et de ciments ou mélanges contenant ces substances), soit environ 9 fr. à 9 fr. 60 le mètre cube.

d'eau. Quand les fruits sont gonflés, on les écrase au moyen d'un pilon quelconque; puis on ajoute 1 kilogr. de levures cultivées et on abandonne à la fermentation, à la température d'environ 35 degrés.

Aussitôt que la masse est entrée en ébullition, on soutire le liquide dans un fût, et le marc est recouvert d'une nouvelle quantité d'eau chaude, environ 100 à 200 litres, suivant la douceur qu'il possède encore. On peut même, dans ce second liquide, ajouter du sucre, en se basant, d'une part, sur la densité saccharimétrique du premier jus, et d'autre part, sur ce que 1 kil. 800 de sucre donne un degré d'alcool. Il est facile de régler en même temps la quantité d'eau de façon à ce que le jus possède encore une saveur suffisante pour ne pas nuire à la qualité de la boisson. Après quelques heures de macération, avec foulage de la masse, on soutire; le marc est pressuré et les liquides sont réunis au premier jus en fermentation. Pour assurer une bonne conservation à cette boisson, on aura avantage à ajouter, au moment de la mise en fermentation, 20 grammes de tanin par hectolitre. L'addition d'acide tartrique n'est pas toujours nécessaire; toutefois, si on le juge bon, on en fera dissoudre environ 200 grammes par hectolitre, dans le second jus de macération.

Les raisins secs peuvent aussi être utilisés et donneront une bonne boisson, moins économique que la précédente. On aura, dans ce cas, avantage à employer des Samos, à raison de 100 kilogr. pour 300 litres d'eau, ce qui donnera un vin riche à 10 degrés d'alcool. L'épuisement et la mise en fermentation se font de la même façon que précédemment.

Enfin, on peut encore préparer de bonnes boissons hygiéniques avec les figues sèches, les pruneaux et les dattes. Il faut alors employer 400 litres d'eau, en quatre fois, pour obtenir un bon épuisement, pour 100 kilogr. de fruits. En raison de leur faible acidité, l'addition d'acide tartrique, environ 1 kilogr. pour 100 kilogr. de fruits, est nécessaire. La dose de tanin ne devra pas dépasser 20 grammes par hectolitre.

On opérant ainsi, on pourra, sans trop de dépenses, parer au manque de cidre ou de vin. Mais il ne faut pas oublier que la préparation de ces boissons n'est permise que pour la consommation familiale et que la vente en est interdite par la loi.

B. F.

SUR UNE MALADIE BACTÉRIENNE DU TABAC

LE CHANCRE OU ANTHRACNOSE [1]

Les cultivateurs de tabac et les fonctionnaires préposés à l'inspection de cette culture connaissent bien une maladie désignée, suivant les localités, sous les noms d'*anthracnose*, *noir*, *charbon*, *pourriture*. Des observateurs très dignes de foi l'observent depuis trente ans au moins, sans qu'elle ait fait, à ma connaissance du moins, l'objet d'aucune recherche scientifique. Elle a été généralement confondue avec cette affection mal définie, due sans doute à diverses causes, la *rouille*. Cependant, quand on suit le développement de la maladie que j'ai en vue, on observe des symptômes bien précis permettant de la caractériser.

Les premières apparences du mal se montrent généralement vers la fin de juillet, peut-être un peu plus tôt dans les régions plus méridionales de la France (Lot, par exemple), alors que les pieds de tabac repiqués ont atteint 0m.2 à 0m.3. Sur la tige et sur la nervure principale des feuilles moyennes prennent alors naissance des taches oblongues, où le tissu se déprime irrégulièrement, où la surface est comme un peu bosselée. La coloration de ces taches, à peine modifiée au début, vire bientôt vers le jaune, puis vers le brun fauve, pour prendre ensuite une teinte souvent un peu noirâtre et livide. La tache s'étend en surface, se creuse dans sa partie centrale, et, de même aussi, l'extension en longueur est parfois considérable. Des taches très étroites, ayant à peine 0mm.5 de largeur, peuvent occuper sur la tige, dans la direction de l'axe, une dimension de 0m.1 et plus. Lorsque de telles taches arrivent à rencontrer l'insertion d'une feuille, elles bifurquent le plus souvent et gagnent la nervure principale. Mais, comme je viens de le dire, les nervures peuvent être envahies isolément et primitivement.

Les taches âgées, sur tiges et nervures, se décolorent un peu avec l'âge au moins dans leurs parties centrales qui se dessèchent et blanchissent. Dans les parties superficielles de la tache, les cellules mortes ont perdu leur contenu brun qui est remplacé progressivement par de l'air. A ce moment, le centre déprimé se déchire irrégulièrement même dans la profondeur des tissus, ce qui a fait supposer à tort l'action d'un insecte.

Le bord de la tache est maintenant occupé par une marge brune proéminente, où l'examen au microscope ne permet pas de trouver la trace d'une production subéreuse. Dès lors, la lésion, qui ne montre aucune ten-

[1] Communication faite à l'Académie des Sciences.

dance à la cicatrisation, est devenue un véritable *chancre*.

Au début, le parenchyme cortical est seul intéressé ; le tissu s'y voit coloré en brun intense sur une coupe à l'œil nu ; au microscope les tissus montrent cette teinte brune plus ou moins marquée, aussi bien sur la membrane que le contenu cellulaire, où le protoplasma, les leucites chlorophylliens, le noyau forment une masse coagulée brunâtre, autour de laquelle fourmillent de nombreuses bactéries visiblement mobiles. Un peu plus tard, la lésion gagnant en profondeur, le cylindre central et la moelle dans la tige, les faisceaux et le parenchyme dans la nervure sont attaqués à leur tour et présentent les mêmes lésions. Le noyau volumineux des grandes cellules du parenchyme, de la moelle et de la nervure, conserve ici assez longtemps son apparence, et les cavités cellulaires, riches en suc, montrent encore plus de bactéries que le parenchyme cortical.

La tige et les nervures qui portent de ces chancres profonds conservent une rigidité faible ; l'action du vent suffit pour les briser.

Les nervures secondaires sont souvent envahies, comme la nervure primaire ; l'étendue de la tache est simplement proportionnée à la dimension de la nervure. Le limbe de la feuille présente également des lésions, qui peuvent être de deux sortes.

L'infection peut se propager au limbe, et, dans ce cas, c'est dans le voisinage immédiat de la nervure atteinte que le mal débute. Le limbe attaqué se colore, sur une ligne étroite et à bord irrégulier, en jaune bien net, puis en brun, et cette coloration gagne souvent, en se répartissant très irrégulièrement en taches de formes et de dimensions variées, toute la partie verte comprise entre les deux nervures secondaires, à moins qu'une période franchement sèche et chaude ne vienne arrêter le développement du mal. Le limbe envahi montre les altérations des nervures avec des bactéries dans les cellules. D'un autre côté, lorsque la portion atteinte de la nervure principale se trouve comprise entre deux nervures secondaires successives également envahies, et si le limbe circonscrit est resté intact, la croissance qui reste normale pour cette portion de limbe est au moins retardée, sinon abolie dans les nervures. D'où la production de boursouflures, de cloques dans le limbe resté sain : c'est une lésion de nature mécanique.

La maladie du *chancre*, qui s'est montrée cette année, en France, dans des régions fort éloignées entre elles, en Meurthe-et-Moselle, en Dordogne, dans le Lot, amène l'inutilisation des feuilles atteintes. Le dégât a atteint parfois le cinquième de la récolte supposée.

Les infections que j'ai faites m'ont montré la nature bactérienne de la maladie. Je proposerai de nommer la bactérie qui la produit *Bacillus æruginosus*, à cause de la coloration qu'elle imprime à certains milieux de culture. Je la crois non décrite. Son étude et celle de quelques particularités relatives à la maladie feront l'objet d'une communication ultérieure.

G. Delacroix.

BIBLIOGRAPHIE

Vinification (vin, eau-de-vie, vinaigre), par P. Pacottet, chef de laboratoire à l'Institut national agronomique. 1 vol. in-16 de 448 pages, broché 5 fr. Cartonné 6 fr. (*Encyclopédie agricole*, publiée par la librairie J.-B. Baillière et fils).

L'œnologie est devenue une science, grâce aux découvertes des chimistes, plus particulièrement de Pasteur. Elle a pour base des faits scientifiques. Aussi, fait-elle tous les jours de nouvelles acquisitions. Ce sont ces acquisitions que M. Pacottet expose dans un nouveau volume de l'*Encyclopédie agricole* et coordonne, afin de les rendre utilisables dans la pratique.

On a attribué longtemps au sol, au climat, au cépage, à la culture les qualités très variables de goût, de bouquet, de conservation que possèdent les vins des diverses régions viticoles. Le terroir, l'essence du cépage expliquaient ces différences. Aujourd'hui, nous savons qu'elles sont fonction de la composition chimique du raisin. L'étude de cette composition et des améliorations qu'elle peut subir constitue le premier chapitre du volume.

Dans les chapitres suivants, l'auteur étudie les levures et ferments divers qui transforment le raisin en vin, impriment à ce dernier des qualités et un cachet propres ; l'aération, la réfrigération ou l'élévation de température du moût, qui sont nécessaires au développement de la levure, la vendange et les travaux de fabrication du vin, le collage, la filtration, la pasteurisation, la *concentration* du moût et du vin, le vieillissement du vin, la casse, les maladies du vin, enfin la fabrication de l'eau-de-vie et du vinaigre.

Le sucrage des vendanges, par Robert Kehrig, directeur de la *Feuille Vinicole de la Gironde*. Prix : 1 fr. 50 ; franco poste, 1 fr. 75 (Feret et fils).

Cette brochure est toute d'actualité. En voici le sommaire :

Le sucrage. — La nouvelle réglementation de 1903. — Dans quelles limites est autorisé le sucrage. — Le sucrage en première cuvée. — Amélioration des vins par le sucrage. — Dans quels cas on doit sucrer. — Dosage facile du sucre dans les moûts. — Sucrage en seconde cuvée : vins de sucre. — Quantités de sucre à employer pour le sucrage. — Comment on opère *pratiquement* le sucrage. — Les divers sucres : sucres de canne et de betterave ; glucoses ; sucre de raisin. — Sucrage et vinage. — Volume du moût après sucrage. — Doit-on déclarer qu'un vin a été sucré ?

Législation sur le sucrage. — Loi du 28 janvier 1903 et décret d'administration publique réglementant le sucrage des vendanges.

La fabrication du beurre et le contrôle des laits dans les laiteries coopératives des Charentes et du Poitou, par M. P. Dornic, ingénieur-agronome, inspecteur des laiteries coopératives, directeur de la station laitière de Surgères. (Librairie Dunod, à Paris). 1 brochure in-8 avec figures. Prix : 1 fr. 50.

Cet ouvrage très simple, écrit sans prétention par un spécialiste d'une autorité reconnue, est un livre pratique que les propriétaires, les directeurs des laiteries et leur personnel peuvent consulter avec le plus grand profit.

Il comprend un 1er chapitre relatif au contrôle des laits ; un 2e ayant trait à la fabrication du beurre en hiver ; un 3e traitant de la fabrication d'été avec ou sans le secours d'une machine à glace ; enfin, le 4e décrit les trois principaux appareils qui suffisent, dans tous les cas, pour le contrôle de la matière première et du travail dans une laiterie.

Malgré la multiplicité d'ouvrages semblables, la brochure de M. Dornic sera très appréciée.

Nuove relazioni intorno ai lavori della R. Stazione di entomologia agricola di Firenze (nouveaux comptes rendus des travaux de la Station royale d'entomologie agricole de Florence), 1re série, n° 5. Un vol in-8° de 208 pages avec nombreuses gravures. Tipografia M. Ricci, Florence).

Le nouveau volume publié par M. G. del Guercio contient une étude détaillée des insectes Thysanoptères et Lépidoptères qui nuisent aux plantes cultivées. Cette étude, très bien faite, accompagnée d'un grand nombre de figures et de planches gravées, sera consultée avec fruit par les personnes qui connaissent la langue italienne.

G.-T.-G.

CORRESPONDANCE

— Nos 10620 (*Russie*) ; 6445 (*Deux-Sèvres*). — Voir articles spéciaux dans le présent numéro.

— N° 11143 (*Bouches-du-Rhône*). — 1° Pour vos installations et **moteurs électriques** adressez-vous à M. H.-P. Martin, 99, rue Oberkampf, à Paris ; oui, vous avez intérêt à prendre un petit moteur locomobile sur chariot (voyez dans le *Journal d'Agriculture pratique*, les articles de l'électricité à la Rébutinière, 1903, nos 18 et 19, et sur la Station d'Agnicourt et Séchelles, 1902, nos 43, 44 et 46). — 2° Les **briquettes** se font en mélangeant à 90 ou 94 kilogr. de poussière de charbon, 10 à 6 kilogr. de brai ; la fabrication des briquettes demandant un matériel trop important, nous ne croyons pas qu'elle sera une opération économique pour l'utilisation des poussières provenant des quatre à cinq wagons de Cardiff que vous employez par an ; le mieux serait de brûler cette poussière sur des grilles à barreaux très rapprochés ou sur des plaques perforées. — (M. R.)

— N° 10219 (*Espagne*). — La **moissonneuse** de Graham Bell ne se construit plus depuis longtemps (1865), et nous ne voyons pas l'utilisation économique d'une **faucheuse** pour quelques hectares de luzerne sous des oliviers et entrecoupés de nombreuses rigoles d'irrigation ; à moins de disposer les rigoles afin d'avoir des planches assez régulières qu'on pourrait faucher à la machine, le reste du terrain, contenant les oliviers, étant récolté à la faux. — (M. R.)

— N° 10286 (*Espagne*). — C'est tout un cours d'**alimentation rationnelle du bétail** que vous nous demandez. Malgré notre désir de vous être agréable, il nous est impossible de répondre dans le cadre de cette correspondance à la question si générale que vous nous posez. M. L. Grandeau, dans ce Journal même, a donné à plusieurs reprises des exemples de calcul de rations.

Les ouvrages de Wolff, de Kuhn, de Sanson, que vous trouverez à la Librairie agricole de la Maison rustique, vous donneront les principes généraux de l'alimentation des différents animaux de la ferme, et les tables de composition des aliments.

La paille de riz contient en moyenne : azote, 0.24 0/0 ; potasse, 1.32 ; chaux, 0.10 ; acide phosphorique, 0.14. — (A.-C. G.)

— N° 6911 (*Lot-et-Garonne*). — Dans une **métairie** il y a une famille composée du père, de la mère et de deux fils, l'un âgé de dix-neuf ans et l'autre de dix-sept ans. Ils sortent le 29 septembre de la métairie. Depuis le mois de mai, tantôt un fils, tantôt les deux et parfois la mère, laissent les travaux de la métairie et se louent ailleurs, vous causent par conséquent du tort en ne faisant pas les travaux ou en les faisant mal.

Vous demandez : 1° S'ils en ont le droit ; 2° si vous êtes en droit de demander un dédommagement.

La seule question est celle de savoir si le père, avec qui évidemment vous avez traité, a donné aux terres, soit par lui-même, soit par des aides,

les soins d'un bon père de famille (art. 4, loi 18 juillet 1889). Peu importe que la mère ou les fils se soient loués ailleurs. Si, malgré cela, les terres n'ont pas souffert, vous n'avez droit à aucune indemnité. Vous pouvez au contraire en obtenir une, s'il y a eu négligence dans la culture ou l'entretien des terres. — (G. E.)

— *M. H. J.* (*Seine-Inférieure*). — Vous demandez s'il est permis à de soi-disant **glaneurs** de se poster sur les terres sans autorisation préalable du propriétaire et avant complet enlèvement des récoltes, et s'il existe une loi quelconque à ce sujet.

Aux termes des articles 21 du titre 2 de la loi du 6 octobre 1791 et 471 et 473 du Code pénal, le glanage n'est autorisé qu'autant que les champs sont entièrement dépouillés et vidés de leurs récoltes, et seulement entre le lever et le coucher du soleil.

Dans les conditions où il peut s'exercer, il n'y a pas besoin de la permission du propriétaire. Mais seuls les indigents y ont droit.

Lorsque les conditions ne sont pas réunies, ceux qui se livrent au glanage sont passibles de 1 à 5 fr. et même, si le tribunal de simple police le juge utile, d'un emprisonnement pendant trois jours au plus. — (G. E.)

— *M. N. F.* (*Roumanie*). — Nous possédons très peu de constructeurs **d'appareils de féculerie** en France. Le seul que nous puissions vous désigner est M. Barbier, 46, boulevard Richard-Lenoir, Paris. Quant au système Uhland, il est construit en Allemagne et ne présente pas sur les autres systèmes des avantages sérieux. — (L. L.)

— N° 10211 (*Haute-Alsace*). — Les **raisins** qui nous ont été adressés ne présentent pas trace de maladie cryptogamique ; ceux qui étaient encore frais présentaient l'aspect des grappes ayant reçu un coup de soleil, d'autres étaient desséchés et ratatinés sans qu'aucune fructification soit venue montrer la présence d'un parasite. Vos vignes ont souffert d'un coup de chaleur et il n'y a aucun traitement à leur faire subir. — (L. M.)

— N° 11113 (*Bouches-du-Rhône*). — Il nous est impossible de vous renseigner sur la nature de l'affection qui a attaqué vos **melons** ; c'est sur les échantillons malades que nous pouvons établir un diagnostic, quand ces échantillons offrent des altérations bien nettes. S'il vous reste encore des plantes malades, envoyez des échantillons aux bureaux du journal. — (L. M.)

— *M. J. L.* (*Roumanie*). — 1° Le **sucrage de la vendange** est une opération très recommandable pour augmenter le degré alcoolique du vin. Mais pour qu'elle donne de bons résultats, il faut prendre certaines précautions. Le choix du sucre est d'abord très important. L'expérience a en effet démontré qu'il est préférable d'employer le sucre cristallisé des betteraves plutôt que les glucoses du commerce, ces dernières communiquant très souvent un mauvais goût au vin. Il faut, en outre, ne pas exagérer la dose de sucre à ajouter et se souvenir que 1 kil. 800 par hectolitre suffit pour obtenir 1 degré d'alcool. Le sucre ne doit être versé dans la cuve que lorsqu'il est entièrement dissous, et l'on peut obtenir cette dissolution soit dans un volume de moût que l'on chauffe à 50 degrés environ, soit dans de l'eau tiède. Mais il est préférable de ne pas employer d'eau. L'addition d'acide tartrique, à la dose de 1 à 2 0/0 du volume de liquide, n'est pas toujours indispensable pour faciliter la fermentation du sucre de betterave, car les levures alcooliques sécrètent une diastase qui joue le même rôle que l'acide. L'opération du sucrage est la même pour les vins blancs que pour les vins rouges. — 2° L'emploi des **raisins secs** à la cuve pour augmenter le degré alcoolique ne nous paraît pas très pratique. En effet, la quantité de sucre qu'ils contiennent ne se dissoudrait pas facilement dans le moût, et la fermentation ne marcherait pas régulièrement. Il faudrait, pour éviter cet inconvénient, faire au préalable gonfler ces raisins dans de l'eau tiède et ne les mélanger à la vendange que lorsqu'ils seraient assez aqueux pour s'écraser aussi facilement que le raisin frais. La quantité à employer dépendra de leur richesse saccharine, que l'on peut déterminer en faisant gonfler dans de l'eau tiède un poids donné, 100 ou 200 grammes, en les pressant, et en prenant au moyen du mustimètre la densité du jus. — (B. F.)

— N° 10744 (*Suisse*). — Nous avons examiné les **feuilles d'abricotiers** qui étaient jointes à votre nouvel envoi ; elles portent des apparences de fructifications qui ressemblent à celles d'un **Phoma**, mais nous ne vous donnons cette indication que provisoirement, n'ayant pas en ce moment, à la campagne, les éléments nécessaires pour élucider la question. Nous vous renseignerons au commencement d'octobre. Quoi qu'il en soit, les altérations des feuilles n'ont rien de commun avec la maladie de la gomme dont vos arbres sont atteints. En ce qui concerne les feuilles de cerisier, elles sont envahies par les larves d'un insecte, peut-être d'un microlépidoptère, qui dévore le parenchyme et creuse les galeries irrégulières que l'on aperçoit par transparence.

S'il était pratique d'enlever les feuilles atteintes et de les brûler, la maladie serait entravée. En tous cas, il est nécessaire de faire procéder au ramassage fréquent des feuilles tombées et de les brûler aussitôt. — (L. M.)

— *M. D. R.* (*Haute-Savoie*). — 1° Les **marcs de raisins et de pommes** qu'on ne distille pas peuvent être utilisés avantageusement pour la préparation de **boissons de ménage**. Additionnés d'eau et de sucre, ils donnent des vins de marc ou de deuxième cuvée qui constituent un produit dont la valeur dépend des soins apportés pendant la fermentation. Pour cela, il ne faut pas exagérer la quantité de sucre et se contenter d'en mettre autant de fois 1 kil. 800 par hectolitre d'eau qu'on veut obtenir de degrés d'alcool,

en tenant compte de l'alcool retenu dans le marc. On a alors une bonne boisson que l'on doit réserver à la consommation familiale. Au lieu d'ajouter du sucre et de faire une seconde fermentation, on peut se contenter d'épuiser les marcs avec de l'eau par le procédé des lavages méthodiques dans des futailles ou des cuves, et l'on obtient ainsi une piquette alcoolique généralement désaltérante. Ces deux sortes de boissons, vin de marc et piquette, peuvent en outre être distillées et donner une eau-de-vie qui, après rectification et dénaturation suivant les prescriptions de la régie, pourra être utilisée comme alcool dénaturé. Enfin le marc de raisins, riche en bitartrate de potasse, peut servir à la fabrication de la crème de tartre. Pour cela, il faut l'épuiser par de l'eau bouillante qu'on évapore ensuite jusqu'à cristallisation. Les cristaux ainsi obtenus constituent le tartre ou gravelle dont la valeur commerciale dépend de la richesse en bitartrate de potasse pur. Les marcs ainsi débarrassés de leurs éléments directement utilisables sont encore un bon aliment pour le bétail, ou un engrais riche en azote et en potasse.

2° Les **lies** boueuses retiennent encore 80 0/0 de vin que l'on peut séparer par la filtration et utiliser pour la consommation ou pour la vente. La partie solide étant surtout riche en tartre, on a avantage à la faire sécher et à la vendre aux détartreurs qui achètent suivant les cours au degré de rendement, c'est-à-dire d'après la richesse en bitartrate de potasse. Il est donc de toute importance de bien connaître cette donnée avant de conclure un marché. Enfin, à défaut de vente, les lies sèches constituent un bon engrais riche en azote, acide phosphorique et potasse. — (B. F.)

— N° 10219 (*Espagne*). — Pour **garder vos greffons** sans qu'ils poussent jusqu'en mars et avril, il faut d'abord les laisser aussi longtemps que possible sur les souches, ensuite les conserver dans un endroit *aussi sec* et *aussi frais que possible* et dans du sable ou de la *terre presque sèche*, c'est-à-dire ne contenant pas plus de 10 0/0 d'eau, 12 au maximum. — (P. M.)

— N° 10147 (*Bulgarie*). — Le **Mûrier nain** étant une variété de *Mûrier blanc* ou commun, il ne se multiplie pas, en effet, de graines, mais seulement par boutures, greffages et marcottages. Dans ce cas vous en trouverez chez tous nos grands pépiniéristes (Sahut, à Montpellier; Barbier, à Orléans; André Leroy, à Angers; Morel, à Lyon, etc.); mais nous ne savons pas si les règlements de votre pays ne s'opposent pas à l'introduction de plantes fraîches en Bulgarie; vous pourriez vous en informer. — (P. M.)

— N° 6343 (*Charente-Inférieure*). — Les feuilles et les raisins qui nous ont été adressés ne présentent **aucune des altérations caractéristiques du black-rot.** Vous n'avez donc rien à craindre si toutes les altérations que vous avez observées sont semblables à celles des échantillons qui nous sont parvenus.

C'est surtout le mildiou qui a envahi vos vignes, et ses effets sont compliqués sur les grains par un grillage. — (L. M.)

— N° 6597 (*Gers*). — Les **raisins** qui nous ont été envoyés n'ont pas présenté après plusieurs jours les fructifications caractéristiques de la pourriture grise; par l'ensemble des caractères, les grains présentent des altérations dues au **grillage**, phénomène qui s'est montré très fréquent cette année dans les diverses régions. — (L. M.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 7 au 13 septembre 1903.

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE Minima.	Maxima	Moyenne.	Écart sur la normale.	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Lundi.... 7 septembre	769.1	12.9	18.8	15.8	— 0.7	»	Vents du nord-ouest.
Mardi.... 8 —	770.4	9.5	20.7	15.1	— 1.2	»	Vents d'ouest-nord ouest. — Rosée et brouillard le matin.
Mercredi. 9 —	761.8	11.3	18.1	14.7	— 1.5	1.8	Vents modérés du sud-ouest.
Jeudi..... 10 —	765.2	8.4	18.0	13.2	— 2.8	»	Vents du sud-ouest.
Vendredi. 11 —	752.9	8.9	16.2	12.6	— 3.5	6.9	Violente bourrasque avec maximum de vent de 42m à la sec.
Samedi... 12 —	755.2	6.5	16.3	11.4	— 4.6	0.2	Vents du sud-ouest. — Averses mêlées de grêle.
Dimanche 13 —	757.7	3.9	16.0	9.9	— 6.0	Goutt.	Vent du sud-est.—Gelée blanche dans la banlieue.
Moyennes.............	761.8	8.6	17.7	13.2		8.9	
Écarts sur la normale..	— 0.6	— 2.7	— 3.3	»	— 3.0	— 5.7	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Le temps a été très variable la semaine dernière ; des orages ont éclaté dans plusieurs régions. Dans le Nord et dans l'Ouest de la France, une violente tempête a causé d'importants dégâts. La moisson est sur le point d'être achevée.

La récolte en blé paraît assez abondante ; on se montre en général satisfait du rendement. La qualité du grain est variable avec les conditions dans lesquelles se sont effectuées la moisson et la rentrée.

On sera bientôt fixé sur la qualité du grain dans le Nord de la France.

La qualité des avoines sera, en général, moins bonne que celle du blé. Des plaintes s'élèvent relativement à la qualité des orges et des escourgeons.

En Angleterre, d'après les évaluations du *Times*, la condition du blé au 1er septembre était moins bonne cette année qu'en 1901 et en 1902.

En Bulgarie, en Russie, en Roumanie, en Autriche, en Belgique et en Hollande, la récolte du blé serait inférieure à celle de l'an dernier.

Blés et autres céréales. — Les affaires en blé sont restées calmes sur l'ensemble des marchés.

En Angleterre, sur les marchés de l'intérieur, les blés nouveaux ont été cotés de 15 à 16.75 les 100 kil.

Au marché des cargaisons flottantes à Londres, on a coté le blé du Danube 16.25 à 17.25 ; de la Plata 17.25 ; le Walla 18.35 les 100 kilogr.

On a payé au dernier marché d'Anvers : le blé roux d'hiver disponible 16.90 à 17 fr. ; le blé de Russie 16 à 16.75 ; le blé de la Plata 16 à 17.25 ; du Danube 16 fr. ; le Kansas 17.25, et les blés indigènes 15.75 à 16.50 les 100 kilogr.

On a vendu les seigles du pays 12.65 à 13 fr., et les seigles étrangers 12.75 à 13.75.

En Amérique, aux Etats-Unis, les derniers cours du blé au marché de New-York ont baissé de 3 à 9 centimes. La baisse a été de 0.20 sur le disponible et de 0.19 à 0.40 sur le livrable, pour l'ensemble des marchés de la semaine.

En Roumanie, le dernier marché de Braïla a été calme. On a payé aux 100 kilogr. : le blé 12.70 à 14 fr. ; l'orge ordinaire 8 à 9.40 ; la grande orge 10.20 à 10.50 ; le seigle 9.60 à 10.15 ; l'avoine 8.80 à 10.90 ; le millet 7.50 à 7.75 ; le maïs 10 à 10.20 : les pois 10.50 à 11.25 ; les haricots 14.75 à 17 fr. ; les semences de lin 19.20 à 19.50 ; la navette 15.25 à 15.50.

En France, la tendance des cours du blé semble s'être orientée vers la hausse.

Depuis la semaine dernière, les cours se sont élevés de 0.25 par quintal sur un grand nombre de marchés ; sur d'autres, les cours sont restés stationnaires, avec tendance ferme. Sur un très petit nombre de marchés, les cours ont légèrement baissé.

Les cours de l'avoine sont restés à peu près stationnaires.

On a coté aux 100 kilogr. sur les marchés du Nord : à Autun le blé 19 à 19.50, l'avoine 14 à 14.50 ; à Bar-sur-Aube le blé 19.25 à 19.75, l'avoine 13 à 14.50 ; à Beauvais le blé 19 à 20 fr., l'avoine 13 à 14 fr. ; à Besançon le blé 19 à 20 fr., l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Cambrai le blé 20.25 à 20.60, l'avoine 14 à 15 fr. ; à Chalon-sur-Saône le blé 19 à 19.75, l'avoine 15 à 16.50 ; à Châlons-sur-Marne le blé 20.75 à 21 fr., l'avoine 15 fr. ; à Chartres le blé 19.25 à 20 fr., l'avoine 13.60 à 14.15 ; à Château-Thierry le blé 20 à 20.50, l'avoine 14 à 16 fr. ; à Compiègne le blé 19 à 19.50, l'avoine 13 à 16 fr. ; à Dijon le blé 19 à 20 fr., l'avoine 13.50 à 14.75 ; à Douai le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Etampes le blé 19.25 à 20.50, l'avoine 13.50 à 14.50 ; à Epernay le blé 20 à 20.50, l'avoine 16 à 16.50 : à Laon le blé 19 à 19.50 ; à Lapalisse le blé 19 à 20.50, l'avoine 13 à 14 fr. ; à Laval le blé 18.50 à 19 fr., l'avoine 13.50 à 14 fr. ; à Limoges le blé 18 à 18.50, l'avoine 13 fr. ; à Meaux le blé 19 à 20.50, l'avoine 14 à 15 fr. ; à Montluçon le blé 19.40 à 20 fr., l'avoine 13 à 13.50 ; à Nancy le blé 20.50 ; à Nantes le blé 19 à 19.25, l'avoine 13.25 à 14 fr. ; à Nevers le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 13.25 à 13.75 ; à Nogent-sur-Seine le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 14 à 14.50 ; au Puy le blé 20 à 21 fr., l'avoine 15 à 15.50 ; à Provins le blé 19 à 20 fr., l'avoine 13.75 à 14.50 ; à Péronne le blé 19 à 20 fr., l'avoine 13 à 15 fr. ; à Poitiers le blé 18.75 à 19 fr., l'avoine 13 à 14 fr. ; à Pontoise le blé 19 à 20.25, l'avoine 14 à 16.50 ; à Rennes le blé 19 à 19.25, l'avoine 13 à 13.25 ; à Rouen le blé 19.70, l'avoine 17.80 ; à La Rochelle le blé 19 à 19.25, l'avoine 13 à 13.50 : à Saumur le blé 19.25 à 19.50, l'avoine 14.50 à 14.75 ; à Tours le blé 20.50 à 21.50, l'avoine 15 à 17 fr. ; à Valenciennes le blé 20.25, l'avoine 14 fr. ; à Villefranche le blé 20.25 à 20.50, l'avoine 17 fr.

On a coté aux 100 kilogr. sur les marchés du Midi : à Avignon le blé 21 à 21.50, l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Lavaur le blé 19.50 à 20.25, l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Marseille les blés d'Algérie 20.15 à 23.50, les avoines exotiques 10 à 13.50.

Au dernier marché de Lyon, les cours du blé se sont maintenus fermes.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés du Dauphiné et du Lyonnais 19.50 à 20.25 ; du Forez 19.75 à 20.25 ; de Saône-et-Loire 19.25 à 19.50 ; de la Bresse 20 à 21.25 ; de Bourgogne 19 à 20 fr. ; de l'Orléanais 19.50 à 20 fr. : du Nivernais, du Bourbonnais et du Cher 21 à 21.25 ; blé blanc d'Auvergne et blé rouge glacé de la même région 19.50, en gares de Clermont.

Les cours des seigles sont restés soutenus et ont varié entre 14 et 14.50 les 100 kilogr.

On a vendu les avoines du rayon de Lyon 13.50 à 14 fr. ; les avoines noires de Bourgogne 14.50 à 14.75, les grises 13.50 à 13.75, les blanches 13 à 13.25, les avoines de la Drôme 13.75 à 14.50 ; de la Nièvre 14.75 à 15.25 : l'avoine blanche de Gray 13 à 14.25 ; l'avoine du Cher 14.75 à 15 fr. les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 16 septembre, la hausse des cours du blé a fait de nouveaux progrès. Les prix payés ont été supérieurs de 0.25 à 0.50 par quintal à ceux de mercredi dernier.

On a coté aux 100 kilogr. : les blés de choix 21 à 21.25, les blés de belle qualité 20.75, les blés roux de qualité moyenne 20.50, les mêmes de qualité ordinaire 20 à 20.25, les blés blancs 20.75 à 21.50.

Les seigles ont été payés de 14.25 à 14.50 les 100 kilogr.

On a vendu les avoines noires de 15 à 16.25, les grises 14.75 à 15, les rouges 14.50 à 14.75 et les blanches 14.25 à 14.50 les 100 kilogr.

On a payé les orges de brasserie 16.50 à 17, les orges de mouture 15.50 à 16 et les orges fourragères 14.50 à 15 fr. le quintal.

Les escourgeons de Beauce ont été cotés de 16.25 à 16.75 les 100 kilogr. gares de départ des vendeurs.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 10 septembre, une offre réduite d'une part et une température favorable d'autre part, ont rendu la vente des bovins très facile. Les cours sont restés soutenus.

Il y a même eu hausse pour les animaux de première qualité.

Les veaux et les moutons se sont bien vendus, avec cours en hausse pour les animaux de choix.

Les cours des porcs ont gagné 3 à 4 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 10 septembre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.920	1.896	0.76	0.63	0.58
Vaches	373	362	0.66	0.62	0.47
Taureaux	146	146	0.67	0.54	0.43
Veaux	1.517	1.365	1.03	0.90	0.75
Moutons	11.726	11.280	1.08	0.95	0.80
Porcs	4.524	4.524	0.76	0.74	0.72

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.45	0.80	0.28 à	0.48
Vaches	0.41	0.79	0.27	0.47
Taureaux	0.39	0.70	0.24	0.42
Veaux	0.60	1.08	0.39	0.51
Moutons	0.75	1.13	0.44	0.56
Porcs	0.70	0.78	0.49	0.55

Malgré l'importance de l'approvisionnement, la vente des bœufs, vaches et taureaux s'est faite dans d'assez bonnes conditions au marché de la Villette du lundi 14 septembre.

On a coté les bœufs choletais 0.64 à 0.74 ; les normands 0.73 à 0.83 suivant qualité ; les vendéens et les nantais 0.65 à 0.75 ; les bœufs des Deux-Sèvres 0.68 à 0.73 ; les bœufs de ferme de la Beauce 0.66 à 0.76 ; les bœufs blancs 0.73 à 0.83 ; les africains 0.70 le demi-kilogr. net.

On a vendu les taureaux d'herbe 0.60 à 0.65 et les taureaux de l'Ouest 0.68 à 0.70 le demi-kilogr. net.

On a payé les génisses normandes 0.82 à 0.83, les vaches d'âge 0.72 à 0.77, les génisses blanches 0.80 à 0.82, les nantaises et les vendéennes 0.70 à 0.75, les vaches laitières engraissées 0.75 à 0.80 le demi-kilogr. net.

Les cours des veaux de choix se sont bien maintenus ; ceux des sortes moyennes et inférieures ont eu une tendance faible.

On a payé les veaux d'Arcis-sur-Aube 0.90 à 0.93, de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 0.90 à 0.95, de la Sarthe 0.82 à 0.92, les charentais 0.75 à 0.85, les caennais 0.75 à 0.85, les gournayeux 0.76 à 0.88, les auvergnats 0.58 à 0.70, les gâtinais, 0.95 à 1 fr. le demi-kilogr. net.

La vente des moutons a été bonne. On a coté les bourguignons 1 à 1.03, les champenois 1.02 à 1.05, les limousins 1.10 à 1.12, les moutons de la Lozère 1 à 1.04, du Lot 1 à 1.03, du Tarn 1.05 à 1.08, de l'Aveyron 0.97 à 1 fr., du Maine-et-Loire 0.98 à 1.02, de Dieppe 0.95 à 1.05, les nivernais anglaisés 1.16, les bourbonnais 1.12 à 1.15, les métis de la Brie et de la Beauce 1.05 à 1.10, les brebis métisses 1 à 1.03, les brebis de Bourgogne 1 à 1.03, les moutons africains 0.88 à 1 fr. le demi-kilogr.

Les cours des porcs ont baissé de 2 fr. par 100 kilogr. vifs.

On a coté les porcs du Centre 0.50 à 0.53, des Côtes-du-Nord 0.52, d'Ille-et-Vilaine 0.52 à 0.53, les charentais 0.54, les coches 0.38 à 0.46, le demi-kilogr. vif.

On a coté les manceaux et les craonnais 0.73 à 0.76, les vendéens 0.70 à 0.74 le demi-kilogr. net.

Les porcs de lait ont été vendus de 8 à 12 fr. la pièce.

Marché de la Villette du lundi 14 septembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3.558	3.365	193
Vaches	1.300	1.241	59
Taureaux	253	247	6
Veaux	1.351	1.215	136
Moutons	15.819	14.819	1.000
Porcs	3.555	3.585	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1er qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.60	1.45	1.30	1.20 à	1.70
Vaches	1.56	1.40	1.20	1.15	1.65
Taureaux	1.40	1.30	1.20	1.10	1.45
Veaux	1.90	1.60	1.30	1.10	2.00
Moutons	2.25	2.10	1.90	1.80	2.30
Porcs	1.52	1.45	1.40	1.35	1.54

Viandes abattues. — Criée du 14 septembre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.70 à	2.60	1.30 à	1.70	1.00 à	1.30
Veaux	—	1.60	1.80	1.40	1.50	1.20	1.30
Moutons	—	1.90	2.30	1.40	1.80	1.20	1.30
Porcs entiers	—	1.46	1.54	1.34	1.44	1.00	1.30

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux	39.12 à	41.50	Grosses vaches	48.50	48 66
Gros bœufs	54.26	54.77	Petites vaches	45.75	46.50
Moy. bœufs	52.69	53.46	Gros veaux	82 14	82 73
Petits bœufs	44.50	46.50	Petits veaux	85.70	89.50

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	64.00	Suif d'os pur	52 00
— en branches	44.80	— d'os à la benzine	50.00
— à bouche	83.00	Saindoux français	132.50
— comestible	69.00	— étrangers	103.00
— de mouton	74.00	Stéarine	105 00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Annecy. — Bœufs de pays, 1re qualité, 81 fr. ; 2e, 76 fr. ; vaches grasses, 1re qualité, 76 fr. ; 2e, 67 fr. ; vaches maigres, 1re qualité, 69 fr. ; 2e, 62 fr. ; moutons de pays, 1re qualité, 81 fr. ; 2e, 76 fr. ; veaux, 1re qualité, 115 fr. ; 2e, 105 fr. ; porcs, 1re qualité, 105 fr. ; 2e, 100 fr., le tout aux 100 kilogr. vifs.

Besançon. — Moutons africains, 90 à 100 fr. les 50 kilogr. poids mort ; veaux, 60 à 63 fr. ; porcs, 57 à 59 fr. les 50 kilogr. vifs.

Dijon. — Veaux, 1re qualité, 114 fr. ; 2e, 108 fr. ; 3e, 102 fr. ; porcs, 1re qualité, 110 fr. ; 2e, 108 fr. ; 3e, 106 fr. les 100 kilogr. vifs.

Gournay. — Vaches herbagères, 25 à 50 fr. ; vaches amouillantes, 400 à 500 fr. ; porcs gras, 0.95 à 1 fr. le kilogr. ; porcs coureurs, 30 à 60 fr. ; porcs de lait, 15 à 22 fr. Veaux gras, 1.70 à 1.90 le kilogr. ; veaux maigres, 25 à 50 fr. la pièce ; vaches grasses, 1.70 à 1.90 le kilogr.

Le Havre. — Bœufs, de 1.45 à 1.65 ; vaches, de 1.40 à 1.55. Prix extrêmes : Bœufs, 1.40 à 1.70.

Lille. — Bœufs, 0.77 à 0.97 ; vaches, 0.65 à 0.85 ; taureaux, 0.62 à 0.82 ; veaux, 1.05 à 1.30 le kilogr. sur pied.

Lyon-Vaise. — Moutons, 150 à 220 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 108 ; 2e, 104 ; 3e, 100. Prix extrêmes : 90 à 110 fr. les 100 kilogr.

Reims. — Bœufs, 1.50 à 1.60 ; vaches, 1.46 à 1.54 ; taureaux, 1.30 à 1.40; veaux, 1.04 à 1.18 le kilogr. vif ; moutons, 2 fr. à 2.30 le kilogr. net ; porcs, à 1.20 le kilogr. sur pied.

Saint-Etienne. — Bœufs, vaches, taureaux, 1re qualité, 160 ; 2e, 150 ; 3e, 120 fr.; moutons, 1re qualité, 190 ; 2e, 180 ; 3e, 170 fr.; agneaux, 1re qualité, 195 ; 2e, 185 ; 3e, 175 fr. les 100 kilogr. nets. Porcs, 1re qualité, 116 ; 3e, 108 fr. Veaux, 1re qualité, 105 ; 2e, 100 ; 3e, 90 fr. les 100 kilogr. au poids vif sur pied.

Vins et spiritueux. — La température relativement basse que nous avons eue a été peu favorable aux vignobles. Dans le Midi, les vendanges sont commencées : dans le Bordelais, on prépare le matériel en vue des prochaines vendanges.

Il est à désirer qu'une température élevée se fasse sentir d'une façon durable pour hâter l'époque de la vendange dans le Centre.

Dans le Roussillon, les vins de 1902 valent 2.60 à 2.70 le degré : les vins de Bouschet de l'année 2.75 à 3 fr. Quelques ventes sur souches ont eu lieu à raison de 2.50 à 2.60 le degré.

Dans le Gard, des ventes sur souche ont été conclues au prix de 19.50 à 20 fr. l'hectolitre ; une vente importante a eu lieu à raison de 2.35 le degré.

Dans la Vienne, les vins rouges valent 40 à 50 fr. l'hectolitre, les blancs 35 à 45 fr.

Dans l'Hérault, les vins se cotent 2.25 à 2.50 le degré.

A Narbonne, les vins de petit Bouschet valent jusqu'à 3 fr. le degré.

A Cette, les vins d'Espagne valent 30 à 32 fr. l'hectolitre.

En Algérie, les propriétaires demandent 2.50 le degré.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 38.25 l'hectolitre non logé. Ces cours sont en hausse de 1.25 à 1.50 par hectolitre sur ceux de la semaine dernière.

On cote à Paris l'eau-de-vie de Montpellier 80 à 90 fr. ; l'eau-de-vie de marc d'Algérie 75 à 85 fr. ; du Midi 65 à 75 fr.; de Bourgogne 120 fr. ; d'Auvergne 90 à 110 fr. ; l'eau-de-vie de cidre 180 fr. ; le trois-six de vin d'Algérie 95 à 110 fr. ; du Midi 90 à 100 fr., le tout à l'hectolitre.

A Bordeaux, les rhums de la Martinique valent 52 à 58 fr. l'hectolitre pour les marques courantes ; les rhums de la Jamaïque 90 à 300 fr.

Pommes à cidre. — Dans le Calvados, les pommes à cidre valent à Lisieux 3.50 à 3.75 le demi-hectolitre, soit 130 fr. la tonne. Quelques ventes ont eu lieu au prix de 3 à 3.25 le demi-hectolitre.

Dans l'Eure, à Evreux, une voiture a été vendue à raison de 9 fr. l hectolitre.

Au Neubourg les pommes valent 7 fr. l'hectolitre.

Dans la Seine-Inférieure, à Yvetot, on cote les pommes disponibles 125 fr. ; les livrables en fin septembre 135 fr., en octobre 145 à 148 fr., en novembre 152 fr. les 1,000 kilogr.

Huiles et tourteaux. — A la Bourse de Paris, l'huile de colza en tonnes est cotée 48.75 à 49.25, et l'huile de lin 46 à 46.25 les 100 kilogr.

Les cours sont en baisse de 0.50 pour l'huile de lin.

A Arras, l'huile d'œillette surfine vaut 97 fr. les 91 kilogr. ; l'huile de pavot à froid 76 fr. ; à Caen, l'huile de colza des Indes vaut 45.75 les 100 kilogr.

Les tourteaux pour la nourriture du bétail sont cotés aux prix suivants : tourteau de lin 17 fr. à Arras ; 15.25 à 15.75 à Dunkerque ; 15.50 à Marseille ; de coton décortiqué 15 fr. à Dunkerque ; de gluten de maïs 16.50 au Havre ; 17.50 à Marseille ; de coprah 14.75 à Lille ; 13.75 à Marseille ; d'arachides décortiquées 16 fr. à Dunkerque ; 14.25 à 14.75 à Marseille ; de cocotier 18 fr., le tout aux 100 kilogr.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris, le sucre blanc n° 3, 26 à 26.25 ; les sucres roux 23 fr. les 100 kilogr. Les cours des sucres blancs ont subi une hausse de 0.25 par quintal depuis la semaine dernière.

Les sucres raffinés en pains valent 59 à 59.50 les 100 kilogr. Ces cours sont en baisse de 0.50 par quintal sur ceux de la semaine dernière.

Pour l'exportation, les sucres en pains valent 31 fr les 100 kilogr.

Fécules. — A Epinal, la fécule première des Vosges disponible vaut 31 fr. ; la fécule livrable vaut 29 à 29.50 ; à Compiègne la fécule première (type de la Chambre syndicale) vaut 30 fr. les 100 kilogr.

Les cours sont restés stationnaires à Epinal, ils ont baissé de 1 fr. par quintal à Compiègne.

Houblons. — On procède en ce moment à la cueillette des houblons ; en Allemagne, on est en pleine cueillette. La récolte sera au moins aussi abondante que celle de l'an dernier et la qualité ne laisse pas à désirer.

En Angleterre, la récolte paraît devoir être supérieure à celle de 1902.

Les transactions sont très animées à Nuremberg. Voici les derniers cours pratiqués : Marktwaare prima, 165 à 170 fr.; Marktwaare secunda, 155 à 160 fr.; Hallertau, 180 à 205 fr. ; Wolnzach, 210 à 220 fr.; Spalt, 225 à 245 fr.; Saaz, 350 à 365 fr. ; Wurtemberg, 185 à 205 fr.; Bade, 180 à 200 fr.; Alsace, 175 à 190 fr. les 50 kilogr.

A Alost, les houblons valent 140 fr. les 50 kilogr.

En Bourgogne, dans la Côte-d'Or, la récolte des houblons se fait avec activité.

Des ventes ont eu lieu au prix de 145 fr. les 50 kilogr.

Pommes de terre. — Les pommes de terre valent 18 à 20 fr. les 100 kilogr. à Paris. Aux 1.000 kilogr., on les cote 80 à 120 fr.

L'early rose vaut 50 fr. les 1.000 kilogr. gares de départ des vendeurs.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude se maintiennent avec fermeté. Au dernier marché de Lille, les cours du nitrate de soude ont été les suivants, aux 100 kilogr. : 21.75 à 21.80 pour le disponible, 21.90 pour le livrable en janvier et 22 à 22.10 pour le livrable en mars et avril.

Le nitrate de soude dosant 15.5 à 16.5 d'azote vaut 23.30 à Bordeaux, 23 fr. à Dunkerque, 22.75 à Nantes les 100 kilogr.

Le sulfate d'ammoniaque vaut 30.25 à 32 fr. les 100 kilogr.

Les cours du kilogr. d'azote sont inchangés dans les engrais organiques.

Le nitrate de potasse vaut 45 à 47 fr. les 100 kilogr.

Les superphosphates valent aux 100 kilogr. de 0.40 à 0.48 l'unité d'acide phosphorique, rendus en gare des acheteurs.

Les cours des scories de déphosphoration sont les mêmes que ceux de la semaine dernière.

La kaïnite dosant 12.5 0/0 de potasse vaut 5.20 à Dunkerque, 5.85 à la Rochelle, les 100 kilogr.

Le chlorure de potassium vaut 21 75 et le sulfate de potasse 21.50 les 100 kilogr.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	20.50	16.00	17.00	17.00
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	22.00	»	15.50	16.25
FINISTÈRE. — Quimper	20 00	15.00	16.00	14.50
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes	19.25	»	14.50	13.25
MANCHE. — Avranches	20.00	»	14.50	14.00
MAYENNE. — Laval	19 00	»	»	14.00
MORBIHAN. — Vannes	20.00	14.00	»	14.00
ORNE. — Sées	21 00	15.00	16.50	17.50
SARTHE. — Le Mans	20.70	13.50	15 00	14.00
Prix moyens	20.19	14.70	15.44	14.80
Sur la semaine précédente. Hausse	0.08	0.10	»	»
Baisse	»	»	0 12	0.14

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AISNE. — Laon	19.50	13.75	»	15.50
Soissons	20.25	13.50	»	15.50
EURE. — Les Andelys	20.00	13.50	16.00	15.00
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	19.50	13.50	15.25	14.25
Chartres	20.00	»	15 50	14.00
NORD. — Lille	20.75	15.00	17.50	15.00
Douai	20 50	14.25	16 25	16.00
OISE. — Compiègne	19.75	13.50	»	15.00
Beauvais	20.00	13.25	16.00	14.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras	20.50	15.50	»	15.00
SEINE. — Paris	20.50	14.00	16 00	15.25
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	20.00	13 50	»	14.00
Meaux	20.00	13.50	»	14.50
SEINE-ET-OISE. — Versailles	21.50	14.50	16.50	17.00
Rambouillet	21.00	15.00	16.75	15.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	19.25	13.00	18.00	17.75
SOMME. — Amiens	21.00	14.00	15.50	16.00
Prix moyens	20.27	13.95	16.30	15.26
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0 25	0.05	0.12	0.18

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARDENNES. — Charleville	21.50	14.50	17.75	16.50
AUBE. — Troyes	21.25	13.50	14.00	15.75
MARNE. — Epernay	20.50	13.25	15.50	16.50
HAUTE-MARNE. — Chaumont	21.00	»	»	15.50
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	20.50	»	»	»
MEUSE. — Bar-le-Duc	20.75	14.50	16.00	16.00
VOSGES. — Neufchâteau	20.50	15.50	15.00	16.50
Prix moyens	20.85	14 25	15 85	16.12
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.18	»	0.05	»

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
CHARENTE. — Angoulême	19.50	15.15	16.00	14.25
CHARENTE-INFÉR. — Marans	20.00	»	15.50	13.50
DEUX-SÈVRES. — Niort	19.00	14.00	15 25	14.00
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	19.50	13.50	»	14.00
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	19 25	13.00	14.00	14.00
MAINE-ET-LOIRE. — Angers	20.00	»	15.25	15.00
VENDÉE. — Luçon	20.00	»	15.00	13.75
VIENNE. — Poitiers	19.75	14.00	15.50	14.00
HAUTE-VIENNE. — Limoges	19.00	13.50	»	13.50
Prix moyens	19.44	13 97	15.15	14.00
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	0.17
Baisse	0.25	0.04	0.10	»

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain	19.50	14.00	15.00	14.75
CHER. — Bourges	20.00	14.00	15.00	14 00
CREUSE. — Aubusson	21.25	13 50	»	16.00
INDRE. — Châteauroux	19.25	14.00	15.75	14.50
LOIRET. — Orléans	20 00	14.00	15 00	14.25
LOIR-ET-CHER. — Blois	19.50	13.50	15.50	14.50
NIÈVRE. — Nevers	20.00	13.50	14.75	14.25
PUY-DE-DÔME. — Clermont-F.	20.00	14 25	15.50	15.00
YONNE. — Brinon	19.25	13.25	13.50	15.00
Prix moyens	19.85	13.78	15.25	14.67
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	0.09
Baisse	»	»	0.03	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
AIN. — Bourg	21.00	15.50	»	14.25
CÔTE-D'OR. — Dijon	20.00	14.00	15.00	14.75
DOUBS. — Besançon	20.00	15.50	16.50	15.00
ISÈRE. — Bourgoin	20.50	13.50	15.50	14.00
JURA. — Dôle	20.50	14.00	15.00	14.75
LOIRE. — Saint-Etienne	21.00	16.50	16.00	16.50
RHÔNE. — Lyon	21.25	15.25	16.75	16.25
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon	19.75	14.50	15.75	16.00
HAUTE-SAÔNE. — Gray	19.75	»	»	15.00
SAVOIE. — Albertville	21.00	13.00	14.00	17.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	21.00	15.00	17.00	17.00
Prix moyens	20.52	14.67	15.72	15.23
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.03	0.25	0.22	0.41

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARIÈGE. — Pamiers	20.00	14.00	»	15.00
DORDOGNE. — Périgueux	19.25	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	20.00	»	15.00	15.25
GERS. — Auch	19.00	»	»	14.00
GIRONDE. — Bordeaux	20.00	15.00	15.00	14.50
LANDES. — Dax	20.00	15.00	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen	19.75	18.00	15 00	14.50
B.-PYRÉNÉES. — Pau	20 00	»	»	18.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	21.00	15.00	14.00	»
Prix moyens	19.89	15.40	14 81	15.21
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.06	»
Baisse	0.13	»	»	0.08

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AUDE. — Castelnaudary	21.25	15.75	15.00	14 75
AVEYRON. — Rodez	20.00	15.00	16.00	16.00
CANTAL. — Aurillac	22.50	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	23.00	»	»	19.00
HÉRAULT. — Montpellier	22.50	17.00	15.50	16.50
LOT. — Figeac	20.00	»	»	15.50
LOZÈRE. — Mende	23.00	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	23.00	»	»	»
TARN. — Lavaur	20.25	»	»	15.00
TARN-ET-G. — Montauban	20.50	13.75	14.50	16.00
Prix moyens	21.60	15.30	15.25	16.11
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.06	0.04
Baisse	0.05	0.13	»	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
HAUTES-ALPES. — Gap	23.00	»	15.00	17.50
BASSES-ALPES. — Manosque	23.00	16.00	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes	22.50	»	»	15.50
ARDÈCHE. — Aubenas	22.00	17.00	19 00	17.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles	22.50	»	13.50	16.00
DRÔME. — Montélimar	22.00	14.00	14.00	15.25
GARD. — Nîmes	22.50	»	16.00	17.00
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	20.50	15.00	17.00	15.00
VAR. — Draguignan	23.00	15 00	»	»
VAUCLUSE. — Avignon	21.25	16.75	14.50	15.25
Prix moyens	22.23	15.63	15.87	16.03
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	0.10
Baisse	0.12	0.37	0.30	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	20.10	14.70	15.44	14.89
Nord	20.27	13.95	16.30	15.26
Nord-Est	20.85	14.25	15.85	16.12
Ouest	19.44	13.90	15.15	14.00
Centre	19.86	13.78	15.25	14.67
Est	20.52	14.67	15.72	15.23
Sud-Ouest	19.89	15.40	14.81	15.21
Sud	21.60	15.37	15.25	16.11
Sud-Est	22.23	16.63	15.57	16.03
Prix moyens	20.54	14.64	15.48	15.28
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.10	0.03	0.10	0.05

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine
	tendre.	dur.			
Oran	21.00	18.75	»	13.25	12.50
Mostaganem	21.50	19.50	»	14.28	12.00
Alger	22.00	20.25	»	14.75	13.00
Tunis	»	18.50	»	12.25	»

CÉRÉALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Mannheim	21.85	18.05	18.90	18.10
Berlin	19.84	16.43	»	15.81
ALSACE-LORR. — Strasbourg	21.75	18.00	»	»
Colmar	21.25	18.00	18.75	19.25
Mulhouse	21.50	18.00	20.00	19.50
ANGLETERRE. — Londres	17.50	12.50	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	16.25	14.75	»	»
BELGIQUE. — Louvain	17.00	13.50	15.50	13.50
Bruxelles	16.75	13.00	15.75	15.75
Liège	16.75	13.50	»	»
Anvers	17.50	12.75	15.00	15.50
HONGRIE. — Budapest	15.69	13.21	»	»
HOLLANDE. — Groningue	16.50	»	»	13.25
ITALIE. — Bologne	24.00	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	29.75	»	22.25	»
SUISSE. — Lucerne	18.50	15.50	»	17.50
AMÉRIQUE. — New-York	16.65	11.83	»	12.20
Chicago	15.15	»	»	11.30

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marques de choix	49.00 à 49.50	31.21 à 31.52
Premières marques	49.00 à »	31.21 à »
Bonnes marques	47.50 à 48.00	30.25 à 30.57
Marques ordinaires	45.50 à 47 00	28.98 à 29.93
Farine de seigle (toile perdue)		22.00 à 24.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	20.50 à 21.00		Bergues	19 50 à 20.00	
— roux	20.00	20.75	Walla	17.00	17.00
— Montereau	20.50	20.75	St-Louis	17.25	17.25

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 14.00 à 14.25 | 2e qualité.... 13.75 à 14.00

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	14 50 à 16.00		Supérieures	16.50 à 17.00	
Champagne	»	»	de l'Ouest	15.00	16 00
Beauce	15.75	16.25	Auvergne	16.50	18.00

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 16.25 à 16.75 | 2e qualité.... 15.50 à 16.00

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	16.00 à 16.25		Av blanches	14.25 à 14 50	
— belle qual.	15.50	15.75	du Libau	16.00	16.25
— ordinaires	15.00	15.25	Suède	16.25	16.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	12.25 à 13.50		Recoupettes	11.00 à 11.00	
Son gr. et moy.	12.00	12.25	Remoul. bl.	16.00	19.00
Son 3 cases	11.75	12.00	— bis	14.00	14.50
Son fin	11 25	11.50	— bâtards	13.00	13.25

Halles et bourses de Paris du mercredi 16 septembre.

(Derniers cours 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	30.25 à	30.50
Blé	—	20.00	21.50
Escourgeon	—	16.25	16.75
Seigle nouveau	—	14.25	14.50
Orge	—	14.50	17.00
Avoine nouvelle	—	14.25	16.25
Sons	—	11.75	13.50

Bourse du mercredi 16 septembre.

Sucres 88°	les 100 k.	23.00 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	26.25	»
Huiles de colza (en tonnes)	—	51 25	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	48.25	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	64.00	»
Alcool	—	38.75	»

BEURRES. — *Halles de Paris* (Le kilog).

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.00 à	4.86	Bourgogne	2.00 à	2.00
Gournay	1.78	3 12	Gâtinais	2.20	2.30
M. Vire	1.80	2.10	Vendôme	2.00	2.10
de Bretagne	1.80	2.20	Beaugency	2 00	2.20
du Gâtinais	1.80	2 20	Ferme	1.92	2.80
Laitiers Jura	2.00	2.70	Tours	2.00	2.40
de Charente	2.30	3.30	Le Mans	1.80	1.90
Suisses	2.80	2.90	Touraine	»	»

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	90 à	125	Bourgogne	86 à	92
Picardie	90	133	Champagne	86	94
Brie	75	108	Nivernais	»	»
Touraine	88	133	Mayenne	84	96
Beauce	80	110	Bretagne	55	92
Bresse	»	»	Vendée	100	122
Allier	82	90	Auvergne	76	84
Poitiers	80	92	Midi	84	92

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	38.00 à	53.00
— — grands moules	20.00	35.00
— — moyens moules	15.00	25.00
— — petits moules	10 00	22.00
— — laitiers	5.00	15.00
	Le cent.	
Coulommiers	20.00 à	80.00
Camembert en boîte	35.00	64 00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	15.00	20.00
Gournay	16.00	28.00
Livarot	80.00	120.00
Pont-l'Evêque	40.00 à	60.00
Neufchâtel	9.00	16.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	140.00	175.00
Gérardmer	»	»
Munster	»	»
Cantal	100.00	125.00
Roquefort (Société des caves)	200.00	210.00
— autres	180.00	190.00
Hollande, 1er choix	140.00	160.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	160.00	185.00
— — Suisse	170.00	190.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	1.50 à	2.50	Poulets Bresse	2.00 à	4.75
Canards Nantes	2.25	4.75	— Nantes	2.00	5.50
Rouen	3.00	4.75	— Houdan	4 50	8 00
Dindes	4 00	7.50	Lièvres	4.00	8.00
Oies d'Angers	»	»	Faisans	»	»
Lapins dom.	1.25	3.00	Cailles	0.50	1.25
— garenne	1.00	2.25	Perdreaux	1.00	3.00
Pigeons	0.70	1.80	Perdrix	0.90	2.00

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris	16.25 à	17.00	Douai	16.00 à	19.00
Havre	12.00	12.75	Avignon	18.00	18.50
Dijon	16.00	17.00	Le Mans	17.00	18.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	16.00 à	16.25	Avranches	16.00 à	16.50
Avignon	19.00	19.50	Nantes	14.25	14.75
Le Mans	15.00	16.00	Rennes	12.50	13.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	42.00 à	48.00	Caroline	45.00 à	60.00
Saïgon	20.00	20.00	Japon.. ex.	37.50	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	31.00 à	55.00	33.00 à	33.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	25.00	40.00	20.00	25.00	40.00	60.00
Marseille	21.00	32.00	21.00	22.00	21.00	60.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	18.00 à	22.00	N. de Paris	» à	»
Rondes	15.00	16.00	rouges	13.00	15.00

Variétés industrielles et fourragères

Armentières.	6.00 à	7.00	Avignon	8.50 à	9.00
Dijon	7.00	8.00	Troyes	9.00	10.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	85 à	150	Minette	32 à	35.00
— blancs	180	200	Sainfoin double	29	32.00
Luzerne de Prov.	120	130	Sainfoin simple	29	28.00
Luzerne	85	115	Pois jarras	17	17.00
Ray-grass	32	35	Vesces de print.	22	27.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	46 à	48	40 à	44	36	40
Luzerne	47	48	44	45	36	40
Paille de blé	23	25	21	23	18	20
Paille de seigle	37	37	30	34	26	30
Paille d'avoine	23	25	22	23	18	21

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Castelnaudary	2.25	5.00	Auch	3.00	6.00
Dôle	3.00	6.00	Charleville	3.25	5.00
Dijon	4.00	6.50	Carentan	4.75	8.50
Etampes	3.75	5.50	Bourges	3.50	6.50

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	10.50 à	12.75	10.50 à	12.75	» à	»
Œillette	12.00	13.00	»	»	»	»
Lin	15.50	16.75	15.50	16.75	15.75	15.75
Arachide	16.00	16.50	16.00	16.50	14.50	15.00
Sésame blanc.	12.25	13.00	13.00	13.25	11.75	12.50
Coton	10.50	15.00	13.00	13.00	10.75	10.75
Coprah	15.50	15.75	15.50	15.75	11.50	13.75

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Cervin	17.00 à	17.00	21.00 à	21.00	26.00 à	26.00
Lille	21.25 à	22.75	22.75	25.00	»	»
Douai	18.00 à	19.00	23.00	24.00	25.00	25.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	» à	»	»	»	»	»
Saumur	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs		Ordinaires		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	140.00 à	140.00	Wurtemberg	185 à	205.00
Bourgogne	145.00	145.00	Spalt	225	245.00
Poperingue	135.00	140.00	Alsace	175.00	190.50

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.
(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilog.).

Sang desséché moulu	11/13 % azote	22.00 à	22.00
Viande desséchée moulue	9/11 % —	18.00	18.00
Corne torréfiée moulue	14/15 % —	22.25	22.25
Cuir torréfié moulu	8/9 % —	»	»
Nitrate de soude	15/16 % —	25.50	26.00
— de potasse 44 % potasse,	13 % —	»	50.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	33 50	33.50
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	21.25	21.25
Sulfate de potasse	48/52 % —	26.00	26.00
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse		6.25	6.25
Carbonate de potasse 88/90		52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	10.75 à	»
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	»	»
Superphosphates d'os pur, 16/18 phosphate	11.00	11.00
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO^5, 2/3 Az.	9.50	9.50
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO^5	11.50	11.50
Phosphate précipité, 36/40 PhO^5	15.50	15.50
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO^5	5.80	6.00
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.50	4.45

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens	1.97	2.47
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil	1.97	2.47
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3.45	3.85
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/30 g. Montbard	3.90	4.70
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 16/20, gares du Lot	3.50	4.40
— Noirs des Pyrénées 10/16 à Foix	4.50	5.25
— de la Floride 14/20 à Nantes	4.00	4.55

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	10.75 à	10.75
Ricin 4/5 Az	—	8.00	8.00
Arachides en coques, 3.50/4 Az.	—	4.25	4.25
Pavot 4.50/5 Az	—	11.00	11.00
Ravison 4/50 Az	—	9.00	9.00
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	10 00	10.50
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.75	11.00
Ricins	—	7.25	7.75

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes	» à	»
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO^5, à Bordeaux	»	»
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO^5, à Nantes	»	
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 %, Az. 3 à 4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2.50
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO^5, à Maisons-Alfort	2.10	2.10
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin	»	»
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO^5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	38.25 à	38.25	Lille, disp.	40.00 à	41.00
4-premiers	35.50	35.75	Bordeaux	43.00	41.00
			Béziers	85.00	85.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° sacchs, 7-9, disponible	23.00 à	23.00
Sucres blancs, n° 3, disponible	26.00	26.25
Raffinés	62.50	64.00
Mélasses	12.00	13.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (les 100 kilogr.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	31.00	31.00
— Epinal	31.00	31.00
— Paris	31.00	32.00
Sirop cristal	37.00	47.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	49.25 à	49 25	47.50 à	47.50	»	
Rouen	50.00	50.00	48.00	48.00	»	»
Caen	45.75	45.75	»	»	»	»
Lille	50.00	50.00	47.00	47.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	750	800
— — Bas Médoc	650	700
Graves supérieures	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	425	500

Vins blancs. — Année 1900.

Graves de Barsac	1.000 à	1500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 8°	20.00 à	21.00
— Cariman-Aramons	22.00	24.00
— Alicante-Bouschet	28.00	30.00
— Vins rosés (7° à 8°)	22.00	24.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	52.75 à	52.75
— de fer	—	5.50	5.70
Soufre trituré	à Marseille	14.00	14.00
— sublimé	—	16.00	16.00
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 10 au 15 sept. Plus haut	Plus bas	Cours du 16 sept.
Rente française 3 %	97.42	97.27	96.45
— 3 % amortissable.	97.90	97.70	97.75
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	478.50	477.00	477.50
Ville de Paris 1865, 4 % remb. 500 fr.	556.00	550.50	553.00
1869, 3 % remb. 400 fr.	446.00	442.00	443.50
1871, 3 % remb. 400 fr.	408.00	407.00	408.00
— 1/4 d'ob. remb. 100	107.00	106.50	106.75
1875, 4 % remb. 500 fr.	568.00	563.00	564 00
1876, 4 % remb. 500 fr.	565.00	564.00	565.75
1892, 2 1/2 % r. 400 fr.	379.00	378 50	378.75
— 1/4 d'ob. r. 100 fr.	99 50	98.50	99.50
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	379.00	377.25	379.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98.50	98.50	98.50
1898, 2 % rembours. 500 fr.	418.00	415.00	416 00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	104.50	103.25	103.00
Métropolitain 2 % r. 500 fr.	400.00	398.00	400.00
- 1/4 d'obl. r. 125 fr.	101.00	100.00	100.75
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	405.50	404.00	405.50
Bordeaux 1863 3 % remb. 100 —	117.00	110.00	115.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	105.25	103.00	104.50
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	103.50	103.30	103 50
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	91.80	91.25	91.82
— Hongrois 4 %	101.75	101.00	100.90
— Italien 5 %	102.35	102.20	102 65
— Portugais 3 %	31.50	31.05	31.20
— Russe consolidé 4 %	103.35	103 00	103.10

Valeurs françaises

(Actions.)

	Plus haut	Plus bas	Cours du 16 sept.
Banque de France	3780.00	3760.00	3750.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	589.50	587.00	674.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	588.00	586.00	590.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1132.00	1125.00	1128.00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	628.00	625.00	628.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	920.00	907.00	915.00
Midi, — —	1152.00	1141.00	1155.00
Nord, — —	1812.00	1810.00	1811.00
Orléans, — —	1499.00	1491.50	1500.00
Ouest, — —	899.00	896.00	896.00
P.-L.-M. — —	1412.00	1406.00	1410.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	775.00	770.00	782.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	127.00	122.00	132.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	220.00	212.00	210.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	612.00	596.00	605.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	3927.00	3925.00	3922.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	175.00	174.00	175.00
Métropolitain	613.00	590.00	594.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 10 au 15 sept. Plus haut	Plus bas	Cours du 16 sept.
Crédit foncier Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	506.00	503.00	504.25
— 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	442 50	440.00	440.00
— 1885, 3 % 500 f. r. 500 fr.	480.00	479.00	480.00
— 1895, 2.50 % remb. 500 fr.	485.00	483.00	483.00
— 1899	»	»	»
Comm. 1879 3 % remb. 500 fr.	478.00	474.50	476.00
— 1880 3 % remb. 500 fr.	502.00	499.00	502.00
— 1891 3 % remb. 400 fr.	403.00	402.00	403.00
— 1892 3.20 % remb. 500 fr.	475.00	472.75	472.50
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	476.00	474.25	476.25
Bons à lots 1887	51.50	51.00	51.00
— algériens à lots 1888	51.50	51.00	51.00
Chemins de fer Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	667.50	666.00	667.00
— 3 % remb. 500 francs.	457.50	453.00	451.50
— 3 % nouv. —	454.75	451.50	449.50
Midi 3 % remb. 500 francs	448.50	447.00	446.00
— 3 % nouv. —	452.75	452.00	450.00
Nord 3 % remb. 500 francs	462.00	461.00	461.00
— 3 % nouv. —	466.75	464.50	466.75
Orléans 3 % remb. 500 francs	452.25	451.85	451.50
— 3 % nouv. —	457.00	456.00	456.00
Ouest 3 % remb. 500 francs	446.25	446.25	445 50
— 3 % nouv. —	452.00	451.25	451.50
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	451.00	450.50	451 00
— 3 % nouv. —	455.00	454.75	455.00
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	452 00	451.00	451.00
Bone-Guelma — —	439.25	437.50	438.50
Est-Algérien — —	439.00	436.00	439.00
Ouest-Algérien — —	439.25	436.00	436.50
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	504.00	502.75	503 00
Omnibus de Paris, 4 % remb. 500.	483.75	481.00	481.00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	437.50	435.00	436.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	640.75	628.25	638.50
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	289.00	286.50	293.00
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	425.00	420.50	420.00
Panama, obligat. à lots, tout payé.	144.00	142.50	144.00
— Bons à lots 1889	129.00	128.00	129.00

Le gérant responsable : Bourguignon.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

La situation agricole. — Interdiction temporaire de l'exportation des vaches et génisses de Madagascar. — Chaire départementale d'agriculture de la Drôme mise au concours. — Mouvement des vins pendant la campagne 1902-1903. — Elèves diplômés de l'Ecole des haras. — Ecoles pratiques d'agriculture; examens aux écoles de Coigny, de Beaune, de Philippeville, de Fontaines. — Ecole d'agriculture d'hiver de Langres. — Souscription pour un monument à la mémoire de Nocard. — Congrès de la meunerie. — Concours d'arracheuses de betteraves à Etrépagny. — Concours de la race ovine de la Charmoise. — Foire aux poulains de Vervins. — La viande de la Nouvelle-Zélande en Angleterre.

La situation agricole.

Le temps s'est modifié depuis la semaine dernière en ce sens que la température est devenue beaucoup plus douce ; mais après quatre jours sans pluie, les averses ont repris de plus belle. Cette humidité persistante empêche les vendanges et la préparation des terres pour les semailles d'automne. L'été aura été cette année d'un bout à l'autre aussi défavorable que possible aux travaux des champs.

M. Hitier nous signale un curieux effet de la tempête du 10 et 11 septembre constaté dans le département de la Somme : toutes les feuilles des pommiers, des ormes, des noyers, etc., tournées vers l'ouest, côté d'où venait la bourrasque, ont été complètement grillées. Notre collaborateur attribue ce résultat au sel que le vent très violent chargé de vapeurs d'eau a dû entraîner avec lui de l'Océan. Les dégâts causés par le vent salé ont été souvent observés ailleurs, notamment dans les vignobles du Midi.

Les betteraves ont sensiblement progressé pendant la semaine du 10 au 17 septembre. Les analyses faites à cette dernière date par M. Emile Saillard au laboratoire du Syndicat des fabricants de sucre accusent une augmentation moyenne de 36 grammes du poids de la racine décolletée, en même temps qu'un accroissement moyen de 0°18 de la densité (7°16 le 17 septembre au lieu de 6°.98 le 10), et de 0.66 du pourcentage du sucre de la betterave (16.37 0/0 le 17 septembre contre 15.71 le 10 septembre).

Interdiction temporaire de l'exportation des vaches et génisses de Madagascar.

Le bétail bovin de Madagascar est depuis quelque temps l'objet d'une exportation importante, principalement à destination du Transvaal. M. le général Galliéni a signalé l'inconvénient grave qu'il y aurait à ce que les vaches et les génisses des troupeaux de l'île fussent expédiées hors de la colonie dans les pays naturellement tributaires de notre possession de l'océan Indien : l'exportation en grande quantité des femelles, préjudiciable à la reproduction, appauvrirait la race de Madagascar et priverait à brève échéance notre colonie d'une de ses principales ressources de revenus.

Conformément à la proposition du général Galliéni et sur le rapport du ministre des Colonies, un décret du Président de la République en date du 19 septembre interdit jusqu'au 31 décembre 1904 l'exportation des vaches et des génisses hors de la colonie de Madagascar et de ses dépendances.

Chaire départementale d'agriculture mise en concours.

Par arrêté du ministre de l'Agriculture en date du 2 septembre, un concours sera ouvert à Valence, le lundi 14 décembre 1903, pour la nomination d'un professeur départemental d'agriculture de la Drôme.

Les candidats devront être Français et âgés de vingt-cinq ans au moins. Ils adresseront leur demande au ministère de l'Agriculture, par l'intermédiaire du préfet de leur département, vingt jours au moins avant la date fixée pour l'ouverture du concours.

Le programme du concours sera délivré aux personnes qui en adresseront la demande au ministère de l'Agriculture (Direction de l'agriculture. — Bureau de l'enseignement agricole), ou à la préfecture de la Drôme.

La chaire départementale d'agriculture de la Drôme, devenue vacante, était occupée par M. Bréheret, qui a été nommé récemment inspecteur de l'agriculture.

Mouvement des vins.

Les quantités de vins sorties des chais des récoltants ont été de 2,687,587 hectolitres pendant le mois d'août et s'élèvent à 38,513,022 hectolitres pour la dernière campagne du 1er septembre 1902 au 31 août 1903.

Le stock commercial à la fin du mois d'août est évalué par la direction générale des contributions indirectes à 12,843,550 hectolitres.

Administration des haras.

Les cinq élèves diplômés de l'école des haras désignés ci-après sont nommés surveillants de 2e classe et affectés au service des établissements indiqués ci-dessous :

M. de Malène, au dépôt d'étalons du Pin.

M. de la Martinière, au dépôt d'étalons d'Hennebont.

M. de Lapparent, au dépôt d'étalons de la Roche-sur-Yon.

M. Miquel, au dépôt d'étalons de Lamballe.

M. de Bersaucourt, au dépôt d'étalons de Perpignan.

Ces dispositions auront leur effet à dater du 1er octobre 1903.

Ecoles pratiques d'agriculture.

Les examens d'entrée à l'Ecole pratique d'agriculture et de laiterie de Coigny ont eu lieu le 1er septembre dernier. Huit candidats ont été admis. Ce résultat, de beaucoup supérieur à ceux des années précédentes, permet de bien augurer de l'avenir et est très encourageant pour la nouvelle direction de l'Ecole : il prouve qu'elle a déjà su se faire apprécier.

La plupart des candidats admis payant leur pension, plusieurs bourses restent disponibles. Elles seront mises au concours dans un examen supplémentaire. Les jeunes gens qui désireraient en bénéficier doivent en faire immédiatement la demande à M. François Noël, directeur de l'établissement.

— Au concours pour l'obtention des bourses à l'Ecole pratique d'agriculture et de viticulture de Beaune, qui a eu lieu le 15 septembre, dix-huit candidats se sont présentés; seize ont été reçus et classés comme suit :

MM. Jacquemin, Parmain, Barthélemy, Charles, Midam, Cadix, Saintanne, Quignolot, Moingeon, Bouhey, Drouhin, Chevalier, Haillot, Guyenot, Marchand, Aubry.

En outre de ces candidats six élèves ne demandant pas de bourse ont été admis en raison de leurs titres. Les jeunes gens pourvus du certificat d'études primaires et qui ne demandent pas de bourse sont admis à l'Ecole sans examen jusqu'à concurrence des places disponibles ; les demandes d'inscription seront acceptées jusqu'au 1er octobre.

— Le Comité de surveillance de l'Ecole pratique d'agriculture et de viticulture de Philippeville (Algérie), s'est réuni le 24 août pour examiner le résultat des épreuves d'admission du 10 août. Vingt-trois candidats avaient pris part à ces épreuves ; vingt ont été déclarés admissibles au titre d'interne.

L'effectif de l'Ecole pour la nouvelle année scolaire, sera de 48 élèves internes — le maximum qu'elle puisse recevoir actuellement — et de un élève externe.

— Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture de Fontaines, et le concours pour les bourses, ont eu lieu le samedi 12 septembre à la préfecture de Mâcon, devant le Comité de surveillance et de perfectionnement de l'Ecole présidé par M. Magnien, inspecteur de l'agriculture, assisté de MM. Gillot et baron Thénard, conseillers généraux, Roy-Chevrier, viticulteur, et Battanchon, professeur départemental d'agriculture.

18 nouveaux élèves ont été déclarés reçus. Quelques jeunes gens peuvent encore être admis à titre d'élèves payants, s'ils remplissent les conditions exigées.

Pour tous autres renseignements, on est prié de s'adresser à M. Raynaud, directeur de l'Ecole, à Fontaines (Saône-et-Loire).

Ecole d'agriculture d'hiver de Langres.

Les examens d'admission à l'Ecole d'agriculture d'hiver de Langres, auront lieu le samedi 10 octobre, à une heure du soir, dans une des salles du Collège.

Les parents des candidats devront faire parvenir à la préfecture de la Haute-Marne avant le 1er octobre prochain, avec la demande d'admission, l'acte de naissance du candidat.

Le prix de la pension est de 200 fr., soit 50 fr. par mois ; on reçoit aussi des demi-pensionnaires et des externes.

Dix bourses pouvant être fractionnées sont instituées à raison de cinq par année d'études.

Les cours commenceront le 1er novembre pour se terminer fin février.

Pour de plus amples renseignements et pour recevoir le programme, s'adresser à M. Avenel, professeur spécial d'agriculture à Langres, directeur technique de l'Ecole, ou à M. Morel, principal du Collège de Langres.

Un monument à la mémoire de Nocard.

Un groupe d'amis et d'élèves du professeur Nocard a conçu le projet d'élever un monument à la mémoire du savant bactériologiste. Ce monument serait érigé à Alfort, à proximité du laboratoire où le maître travailla sans relâche pendant vingt-cinq ans et où il réalisa de si importantes découvertes.

Le comité de patronage est composé comme il suit :

MM. Arloing, directeur de l'École vétérinaire de Lyon ; — Barrier, directeur de l'École vétérinaire d'Alfort ; — Benjamin, président de l'Association amicale des anciens élèves de l'École d'Alfort ; — Brouardel, membre de l'Institut et de l'Académie de Médecine, professeur à la Faculté de Médecine de Paris ; — Chauveau, membre de l'Institut et de l'Académie de Médecine, inspecteur général des Écoles vétérinaires ; — Darbot, sénateur, président de la Fédération des Sociétés et Syndicats vétérinaires ; — Hollard, président de la Société de Médecine vétérinaire pratique ; — Laulanié, directeur de l'École vétérinaire de Toulouse ; — Leclainche, professeur à l'Ecole vétérinaire de Toulouse ; — Leclerc, vice-

président de la Fédération des Sociétés et Syndicats vétérinaires; — Lignières, directeur de l'Institut national de bactériologie de Buenos-Aires; — Massol, directeur de l'Institut sérothérapique de Genève; — Metchnikoff, chef de service à l'Institut Pasteur; — Moissan, membre de l'Institut et de l'Académie de Médecine, vice-président du Conseil d'hygiène de la Seine; — Mollereau, médecin-vétérinaire à Charenton; — Railliet, président de la Société centrale de Médecine vétérinaire; — Rossignol, secrétaire général de l'Association centrale des vétérinaires; — Roux, membre de l'Institut et de l'Académie de Médecine, sous-directeur de l'Institut Pasteur; — Thierry, médecin-vétérinaire, correspondant de l'Académie de Médecine, rédacteur en chef de la *Gazette du Village*; — Thoinot, professeur agrégé à la Faculté de Médecine, médecin des hôpitaux; — Vallée, chef des travaux de police sanitaire à l'École d'Alfort; — Vassillière, directeur au ministère de l'Agriculture.

Les souscriptions sont reçues par M. Mollereau, médecin-vétérinaire, trésorier du Comité, rue de Paris, 63, à Charenton (Seine).

Congrès de la meunerie.

Le 15e Congrès de la meunerie se tiendra à Paris les 12, 13 et 14 octobre prochain, à l'Hôtel de la Société d'encouragement pour l'Industrie nationale, 44, rue de Rennes.

Parmi les questions qui seront discutées se trouve celle de l'organisation de la vente des farines au moyen d'un comptoir qui a déjà réuni la production journalière de moulins représentant ensemble environ 60,000 quintaux de blé. Les débats promettent de présenter le plus grand intérêt.

A l'occasion de ce Congrès, les billets ordinaires d'aller et retour délivrés, par toutes les gares des sept réseaux de chemins de fer français, du samedi 10 octobre au 14 inclusivement seront valables, pour les personnes assistant au Congrès, jusqu'aux derniers trains de la journée du dimanche 18.

Pour tous renseignements, s'adresser au secrétariat du Congrès, place du Louvre, 6, à Paris.

Concours d'arracheuses de betteraves.

Le Concours d'arracheuses mécaniques de betteraves organisé par le Comice agricole d'Étrépagny, dont le président est M. Macherez, a eu lieu à Étrépagny le 16 septembre avec un plein succès.

Vingt concurrents y ont pris part. Les instruments étaient répartis en cinq catégories, savoir : arracheuses à un rang; à deux rangs; à trois rangs; décolleteuses; instruments aratoires transformés en arracheuses. Les récompenses ont été attribuées comme il suit :

1re *catégorie*. — 1er prix, MM. Pruvot frères, de Valenciennes (Nord) ; 2e, M. Bajac, de Liancourt (Oise) ; 3e, M. Bréban, de Villers-Cotterets (Aisne) ; 4e, M. Magnier-Bédu, de Groslay (Seine-et-Oise) ; 5e, M. Batton ; 6e, M. Charnottet.

2e *catégorie*. — 1er prix, M. Bajac ; 2e, MM. Pruvot ; 3e, M. Bréban ; 4e, M. Magnier-Bédu ; 5e, M. Batton ; 6e, M. Charnottet.

3e *catégorie*. — 1er prix, M. Bajac.

4e *catégorie*. — 1er prix, MM. Pruvot.

5e *catégorie*. — 1er prix, MM. Pruvot ; 2e, M. Moreau, d'Étrépagny.

Prix d'honneur.

MM. Pruvot.

Toutes les arracheuses ont bien fonctionné. Il est vrai que les essais ont été faits dans un sol mouillé par les pluies des jours précédents, et qui n'offrait pas une grande résistance au travail des instruments.

Concours de la race ovine de la Charmoise

Nous rappelons que le concours spécial organisé par le syndicat des éleveurs de la race ovine de la Charmoise aura lieu les 26 et 27 septembre à Montmorillon (Vienne). Ce concours aura une grande importance : il ne réunira pas moins de 386 animaux.

Les agriculteurs qui se proposent d'introduire la race de la Charmoise dans leurs bergeries sont donc assurés de trouver à Montmorillon un grand choix de reproducteurs.

Foire aux poulains de Vervins.

La foire annuelle aux poulains aura lieu à Vervins (Aisne), le 14 octobre. Six primes de 60, 50, 40, 30, 20 et 15 fr. seront distribuées par une commission spéciale aux plus beaux lots. En outre, deux primes de 50 et de 30 fr. seront décernées à titre d'indemnité d'éloignement.

Le Comité de Remonte opèrera pendant la durée de la foire.

Pour tous renseignements, s'adresser à M. le secrétaire de la mairie de Vervins.

La viande de la Nouvelle-Zélande en Angleterre.

M. Seddon, premier ministre de la Nouvelle-Zélande, vient de proposer au Parlement de la colonie d'ouvrir des boucheries officielles dans les principales villes de la Grande-Bretagne, pour y vendre la viande importée de la Nouvelle-Zélande. Il se déclare certain que les bénéfices atteindraient, dès la troisième année, 48 0/0 du capital initial, qui cependant serait assez élevé, car M. Seddon prévoit une dépense de 50,000 fr. par boutique.

A. DE CÉRIS.

EXPÉRIENCES DE WOBURN ET DE ROTHAMSTED SUR LE FUMIER D'ÉTABLE

Pour la fixation de l'indemnité à accorder au fermier sortant à raison de la plus-value donnée par lui au sol au moment où cesse son exploitation, l'*Holdings Act* de 1900 vise exclusivement, comme nous l'avons dit, l'emploi des engrais minéraux et celui du fumier provenant de la consommation, par le bétail de la ferme, d'aliments concentrés achetés au dehors et des grains (céréales que le fermier démontrera d'une manière certaine avoir été récoltées par lui sur le domaine).

Comment établir, au moins approximativement, le chiffre de cette indemnité? Sur quelles bases, laissant aussi peu de place que possible à l'arbitraire, asseoir une évaluation en argent de la plus-value du sol? Pendant combien d'années et dans quelles proportions cette indemnité devra-t-elle être acquise au fermier sortant? Tels sont les trois points essentiels que sir Lawes et le docteur Gilbert et, après eux, les docteurs Hall et A. Vœlcker ont cherché à déterminer expérimentalement en se fondant :

1° Sur la teneur originelle des engrais et des aliments principaux du bétail en aliments utiles à la végétation (azote, acide phosphorique et potasse).

2° Sur les pertes en ces principes subies par le fumier d'étable durant sa confection et sa conservation, avant son épandage dans les champs ;

3° Sur la durée de l'influence de la fumure sur la fertilisation du sol, c'est-à-dire le nombre d'années pendant lesquelles se fait sentir l'action du fumier sur l'augmentation du rendement de la terre.

L'étude de ces problèmes présente pour les cultivateurs, en dehors même de la question d'indemnité qui l'a provoquée, un intérêt considérable, car elle est de nature à éclaircir des points demeurés jusqu'ici fort obscurs dans l'esprit de beaucoup d'entre eux.

Avant que Lawes et Gilbert ne soient parvenus à traduire numériquement les résultats de leurs expériences sur la valeur des aliments du bétail au point de vue de la production du fumier, les pertes que celui-ci subit avant son emploi et la durée de son action fertilisante sur le sol, « les coutumes locales » des divers districts de la Grande-Bretagne avaient adopté, comme base principale de l'indemnité au fermier sortant, le *prix d'achat* des aliments du bétail venus du dehors, c'est-à-dire la dépense faite par le fermier pour l'importation de denrées alimentaires, au cours de la dernière année d'exploitation.

Sir Lawes et Gilbert ont été amenés tout d'abord à réformer complètement ce mode d'évaluation dans les tables dressées par eux en 1897 et en 1898. Le but principal et le plus important de ces tables est de permettre l'estimation, dans l'esprit même de l'*Holdings Act*, de la valeur de l'amélioration dont bénéficiera le fermier sortant. Cette valeur dépend évidemment de la richesse des résidus de l'alimentation, résultant elle-même de la teneur des fourrages en principes fertilisants et de la quantité des engrais qui profitera aux récoltes ultérieures. Le point de départ de cette évaluation sera donc le calcul de la valeur, en numéraire, du fourrage considéré comme engrais, cette valeur, ainsi qu'on va le voir, aura peu ou pas de rapport avec le prix d'achat des denrées, considérées simplement comme aliments.

Prenons un exemple qui rendra cette distinction très sensible : comparons, au point de vue de la valeur fertilisante de l'engrais que fournit leur consommation par le bétail, deux denrées alimentaires de prix très différents sur le marché : le tourteau de coton décortiqué et le maïs.

Le tourteau de coton décortiqué revenait (1902), à la ferme, à 18 fr. 40 environ les 100 kilogr.

Suivant qu'on envisage ce tourteau comme aliment ou seulement comme engrais, sa valeur s'établit sur des bases différentes.

Comme aliment, 100 kilogr. de tourteau fournissent à l'animal :

10k2 de matière grasse,
42.8 de substance azotée (comp. à 6k9 azote).
22.0 d'hydrates de carbone digestibles,
6.6 de matières minérales (cendres).

Considéré comme engrais, il tire exclusivement sa valeur de l'azote, de l'acide phosphorique et de la potasse qu'il renferme, la matière grasse et les hydrates de carbone ne concourant pas à la fertilisation du sol.

100 kilogr. de tourteau contiennent :

6k9 azote,
3.1 acide phosphorique,
2.0 potasse.

Lawes et Gilbert ont admis, pour la valeur de l'unité, c'est-à-dire du kilogramme, par exemple, de chacun de ces trois principes fertilisants, les prix moyens auxquels le cul-

tivateur peut se les procurer dans les engrais commerciaux, soit 1 fr. 50 le kilogr. d'azote, 0 fr. 375 le kilogr. d'acide phosphorique et 0 fr. 50 le kilogr. de potasse (1).

Appliquons ces valeurs au tourteau de coton considéré comme engrais :

100 kilogr. de tourteau représentent :

6k9 d'azote	à 1 fr. 50	= 10 fr. 50
3.1 d'acide phosphorique	à 0 fr. 375	= 1 fr. 16
2.0 potasse	à 0 fr. 50	= 1 fr. »
Total		12 fr. 51

Passons au maïs, fourrage pauvre en azote, mais excellent aliment riche en hydrates de carbone. Rendu à la ferme, il revient à 17 fr. 50 environ le quintal. Regardé comme engrais, il possède une valeur relativement faible.

100 kilogr. de maïs contiennent :

1k700 d'azote	à 1 fr. 50	= 2 fr. 550
0.600 d'acide phosphorique	à 0 fr. 375	= 0 fr. 225
0.400 de potasse	à 0 fr. 50	= 0 fr. 020
Total		2 fr. 975

Basée sur sa teneur en azote, acide phosphorique et potasse, seuls éléments utiles au point de vue de la fumure, la valeur du maïs n'est donc que de 30 fr. les 1,000 kilogr., alors que le tourteau décortiqué représente, au même point de vue, une valeur plus que quadruple, de 125 fr. la tonne.

Cette comparaison montre que le prix d'achat d'une denrée alimentaire ne peut, en aucune façon, servir de guide ni de base pour l'évaluation de l'indemnité à payer au fermier sortant. Les deux denrées, dont les poids égaux auront coûté sensiblement le même prix, ont, comme engrais, une valeur variant du simple au quadruple. Il en serait de même, à quelques différences près, de la comparaison des divers aliments consommés par le bétail de la ferme. De là résulte la conclusion que les *Coutumes locales*, basées sur le *coût originel* des aliments, sont, la plupart du temps, trompeuses, et qu'il y a lieu, comme l'ont pensé les agronomes anglais, de leur substituer un système d'évaluation plus rationnel.

L. Grandeau.

LA DISPARITION PRÉMATURÉE DES LUZERNES ET DES TRÈFLES

« Jadis, les trèfles duraient trois ans ; ils ne durent maintenant qu'une année ; jadis, les luzernes persistaient quinze à vingt ans, et aujourd'hui on les voit souvent disparaître à la quatrième ou à la cinquième année ». Telles sont les plaintes qu'on entend journellement parmi les cultivateurs.

Pourquoi les prairies artificielles composées de l'une ou l'autre de ces deux excellentes légumineuses ne durent-elles pas autant qu'elles duraient il y a un demi-siècle, ou seulement un quart de siècle ? Il n'est pas sans intérêt de le rechercher et de se demander comment on pourrait obvier à ce dépérissement prématuré.

La luzerne et le trèfle disparaissent avant l'heure par suite de l'envahissement des graminées. Souvent dès la première année, on voit les graminées s'emparer du sol et faire une place très petite aux légumineuses, dont l'anéantissement est bientôt complet. Pourquoi les graminées prennent-elles si vite un tel essor ? C'est ce qu'il s'agit d'expliquer.

Chacun sait que le trèfle et surtout la luzerne ont besoin pour prospérer d'une proportion considérable d'élément calcaire, d'élément phosphaté, d'élément potassique. Il ne suffit pas que ces éléments se trouvent dans la couche tout à fait superficielle du sol arable ; il est bon qu'ils soient disséminés à diverses profondeurs, de manière que les racines des légumineuses les aient à leur portée.

Les engrais azotés conviennent beaucoup aux graminées et conviennent peu aux légumineuses. Employer une fumure surtout azotée, c'est favoriser les graminées aux dépens des légumineuses qui empruntent leur azote à l'atmosphère et n'utilisent que fort peu l'azote du sol.

Le fumier de ferme est surtout un engrais azoté. Par tonne, il renferme en moyenne 6 à 7 kilogr. d'azote, et seulement 2 à 2 kil. 1/2 d'acide phosphorique, 3 kilogr. de potasse, 5 kilogr. de chaux.

Comment procède-t-on lorsqu'on veut établir une luzernière ou une tréflière ? Je parle du système employé dans les fermes aveyronnaises que j'ai pu avoir sous les yeux.

Après une récolte sarclée (pommes de terre, carottes ou betteraves) qui reçoit une

(1) Il va sans dire que ces prix ne sont pas immuables et qu'il y aurait lieu de les modifier si les cours des engrais commerciaux subissaient des variations importantes. Le coût de l'unité s'obtient en divisant le prix des 100 kilogr. d'un engrais par sa teneur en chacun des principes fertilisants qu'on envisage. Si le superphosphate à 15 0/0 d'acide phosphorique se vend 6 francs, l'unité coûtera 6 : 45 = 0 fr. 40.

fumure uniquement composée de fumier d'étable, on sème une céréale de printemps qui est encore fumée avec du fumier d'étable, et sur cette céréale on répand la graine de luzerne ou la graine de trèfle.

Notez que la terre où l'on opère ainsi a été probablement traitée de la même manière pendant une longue suite d'années, c'est-à-dire qu'elle a reçu du fumier, peut-être de la chaux, à une date plus ou moins reculée ; mais pas d'engrais phosphaté, ni d'engrais potassique.

Donc, la légumineuse qui demande surtout de la chaux, de l'acide phosphorique et de la potasse, est placée dans un sol qui se trouve riche surtout en azote. Il arrive alors que sous l'influence de cet azote, les graminées adventices, et surtout une composée, le pissenlit, prennent rapidement de l'essor dans ce milieu qui leur est favorable et ne tardent pas à tuer à peu près la luzerne ou le trèfle.

Tout autre sans doute serait le résultat si l'on procédait d'une manière plus rationnelle à l'établissement des prairies artificielles de luzerne et de trèfle.

D'abord, il faudrait éviter d'appliquer directement le fumier de ferme à la céréale au milieu de laquelle sera semée la graine fourragère. Mieux vaudrait se contenter de fumer, copieusement si l'on veut, la récolte sarclée qui précède la céréale.

L'essentiel, c'est d'enrichir le sol qui doit porter les légumineuses en chaux, en acide phosphorique et en potasse, et de l'enrichir non pas seulement à la surface, mais, comme je le disais plus haut, jusqu'au fond de la couche arable.

On pourrait y arriver de la manière suivante : après l'enlèvement des tubercules ou des racines, et avant le gros hiver, répandre 2,000 à 2,500 kilogr. de chaux par hectare (si l'on opère sur un sol non calcaire), ainsi qu'un mélange de 600 kilogr. de scories et 300 kilogr. de kaïnite. Après quoi, exécuter un labour aussi profond que la couche arable le permettra. Ces engrais enfouis à trente ou quarante centimères, se trouveront ainsi à portée des racines pivotantes de la légumineuse, dès que celle-ci aura pris son développement normal.

Au printemps ou à la sortie de l'hiver, avant d'ensemencer la céréale, répandre de nouveau la même quantité de chaux, de scories, de kaïnite, et donner deux coups de herse pour bien mélanger les engrais à la terre.

Par ce deuxième épandage, l'on pourvoit à l'enrichissement en principes minéraux de la couche superficielle et de celle qui vient immédiatement au-dessous.

La luzerne ou le trèfle naissant dans ce milieu, bien approvisionné des éléments qui leur sont le plus utiles, pousseront vigoureusement et seront dans de bonnes conditions pour lutter contre les mauvaises herbes, spécialement contre le pissenlit et les graminées qui si souvent les étouffent.

Si, malgré tout, les graminées se montrent, on doit les faire arracher par des enfants ou des femmes, avant que ces graminées aient mûri leurs graines.

On objectera que l'établissement d'une prairie artificielle dans les conditions qui viennent d'être indiquées, coûterait cher.

Oui, sans doute; mais quand il s'agit de créer une luzernière susceptible de durer vingt ans et de fournir annuellement par hectare 8, 10 et même 12,000 kilogr. de foin sec, supérieur comme qualité au foin des meilleures prairies naturelles, ce n'est pas excessif de faire l'avance à la terre de 5,000 kilogr. de chaux, 1,200 kilogr. de scories et 600 kilogr. de kaïnite en deux épandages.

Ces engrais représentent ensemble une dépense de 150 à 160 fr. environ par hectare. Mais il est à remarquer qu'on pourra passer trois ans peut-être sans appliquer de nouvelle fumure et sans voir diminuer la production. Ensuite, on se contentera de donner une année entre autres 500 à 600 kilogr. de scories et 300 à 400 kilogr. de kaïnite.

Je sais bien que la recette indiquée ci-dessus pour mettre les luzernières en état de durer longtemps, comme jadis, ne peut pas s'appliquer indistictement à tous les sols. Mais je crois, et je sais par expérience, qu'elle réussit dans les terrains schisteux, gneissiques et granitiques, comme sont les trois cent mille hectares connus dans l'Aveyron sous le nom de *Ségala*

Je prévois une objection qui sera faite : anciennement, les luzernières duraient vingt ans, les tréflières duraient trois ans, et cependant les engrais minéraux n'étaient pas employés. Pourquoi ne peut-on obtenir maintenant cette durée qu'avec les engrais minéraux?

La culture du trèfle et de la luzerne ne remonte pas chez nous à un temps immémorial. Il n'y a peut-être pas plus de soixante ans que l'on fait dans notre département des prairies artificielles de légumineuses.

A l'origine, ces plantes trouvaient dans le sol et le sous-sol des réserves naturelles de ces principes minéraux : acide phosphorique,

potasse, chaux, qui leur sont nécessaires. Petit à petit elles ont épuisé ces réserves que nos fumures, surtout azotées, étaient impuissantes à leur restituer.

Nous les rendrons prospères et *persistantes* en mettant à leur disposition ces mêmes principes minéraux que nous leur donnerons par plusieurs épandages de chaux, de scories, de kaïnite bien mélangées aux différentes couches du sol arable.

Fernand de Barrau.

LA PRODUCTION CHEVALINE

EN PRÉSENCE DU DÉVELOPPEMENT DES MOYENS MÉCANIQUES DE LOCOMOTION (1)

Si nous passons maintenant à l'étude des chevaux de trait, nous n'avons qu'à enregistrer les résultats obtenus dans les différents concours pour pouvoir affirmer que non seulement les chevaux de trait français ont fait de réels progrès, mais encore que leur valeur a beaucoup augmenté.

Aux concours régionaux de la Roche-sur-Yon, de Chaumont et surtout d'Evreux, nous avons vu nos belles races bretonne, percheronne et boulonnaise. A la Roche-sur-Yon on a examiné les jolis postiers bretons des départements du Finistère et des Côtes-du-Nord. Ils ont pris beaucoup de distinction depuis quelques années, et il y aurait lieu de veiller au croisement qui a été fait avec le Norfolk, et qui a produit quelques chevaux un peu trop légers. Le postier doit être un cheval fort avec de bonnes allures. Nous en avons vu à Rennes quelques beaux modèles.

A Chaumont, la race boulonnaise s'est montrée avec toutes ses qualités maîtresses, et elle se faisait tellement remarquer à côté des autres chevaux de toute race présents à ce concours, que le jury des chevaux de trait a émis le vœu qu'il soit créé dans les concours de la région du Nord-Est une classe spéciale pour races diverses de trait en dehors du boulonnais. Est-ce bien utile? Sur les 200 chevaux qui assistaient à ce concours, on pouvait les classer ainsi : races du nord de la France (flamande ou picarde), race boulonnaise, race ardennaise et grosse race belge. Tous les chevaux qui ne pouvaient se classer dans ces catégories, ne sont donc pas à encourager dans ce pays. C'est pourquoi nous pensons qu'il n'y a pas lieu de créer de nouvelles sections.

Dans le journal, *le Progrès agricole*, où il était rendu compte du Concours hippique de Solesmes, l'auteur de l'article concluait en disant « que les deux arrondissements de Cambrai et Avesnes n'ont qu'un moyen d'attirer et retenir l'acheteur chez eux : unifier leur production chevaline, en la dirigeant vers le type de l'ardennais renforcé, de couleur baie, alezane ou rouanne; l'usage de juments boulonnaises plus ou moins pures ne les conduira pas, croyons-nous, vers ce résultat ».

Faisant toutes réserves pour la dernière partie de cette citation, nous trouvons que c'est parler d'or, et cette direction serait excellente, surtout en présence du bruit qui se fait en Amérique autour de *Rêve d'Or*.

La race de trait boulonnaise s'est présentée dans les trois Concours qui ont eu lieu à Boulogne-sur-Mer, à propos du Concours départemental d'étalons, poulains et pouliches de race boulonnaise, du Concours interdépartemental d'étalons de deux ans, et du Concours spécial de chevaux de race boulonnaise organisé par la Société hippique française.

Les différents comptes rendus de ces expositions dans les journaux agricoles nous ont fait voir que les projets de la Société d'agriculture de Boulogne, lors de son centenaire en 1897, commencent à donner de bons résultats.

L'organisation de concours, la création du championnat et l'établissement du Stud-Book expliquent les hauts prix des chevaux à la vente aux enchères dans le Concours interdépartemental. On fait observer avec juste raison, que ces prix auraient été plus élevés encore, si les organisateurs du concours avaient fait un peu plus de publicité.

Nous espérons que les éleveurs boulonnais, encouragés par les fêtes brillantes qui viennent d'avoir lieu, feront tous les sacrifices possibles pour mettre en valeur leurs chevaux si remarquables. Et ce qui nous a paru le plus intéressant, ce sont les épreuves des attelages des postiers. C'est le seul moyen d'arriver à juger d'une manière sûre les allures et de se rendre compte des efforts que peuvent fournir les chevaux boulonnais.

Si maintenant nous passons au cheval percheron, nous l'avons vu au Concours ré-

(1) Voir le numéro du 17 septembre, p. 373.

gional d'Evreux où il était représenté d'une manière remarquable.

Le gros percheron, qui tendait à devenir massif, lourd, par suite des anciennes demandes des Américains, a disparu pour faire place au type nouveau.

Nous avons revu enfin, et avec plaisir, le percheron élégant, fort, et en même temps présentant des allures légères. C'est ce type que nous avons toujours défendu, et c'est celui-là surtout que les étrangers nous envient. Aujourd'hui, on veut à côté des tramways et des automobiles mécaniques, des chevaux pouvant trotter facilement aux grandes allures avec des charges quelquefois considérables.

Ce qui nous a toujours frappé dans les concours des dernières années, c'est le type des juments percheronnes qui ne s'est jamais modifié comme celui des étalons, et nous attribuons le retour aux qualités maîtresses de la race, la force et la légèreté, aux juments poulinières percheronnes qui sont toujours élégantes et de forme très régulière.

Comme nous l'avons dit dans notre compte rendu de l'année dernière, les éleveurs percherons tiennent à nouveau la foire spéciale qui existait autrefois pour les acheteurs américains.

Elle a eu lieu du 18 au 21 juin et a eu un très grand succès ; 280 chevaux, tous inscrits au Stud-Book percheron, y ont été présentés. Non seulement les Américains y ont fait des achats, mais les Allemands, les Russes et les Italiens sont venus faire une concurrence sérieuse aux acheteurs des États-Unis. Il suffit de parcourir les journaux agricoles, surtout le *Live Stock Journal* de Chicago, pour voir comment est apprécié notre beau cheval percheron. Et à ce propos, nous croyons devoir recommander aux éleveurs de ne pas s'en tenir à la couleur, comme ils ont tendance à le faire pour complaire aux acheteurs. Toutes les discussions n'y feront rien. Le vrai type percheron est gris, et malgré cette couleur, je ne connais pas de plus beau cheval, quand il présente en même temps la vigueur, l'élégance et la vitesse.

Je pourrais encore citer en France, après ces deux grandes races boulonnaise et percheronne, qui sont les plus belles races de trait du monde entier, d'autres contrées, comme la Nièvre, la Bourgogne, où on élève aujourd'hui des chevaux de trait et même de demi-sang. Mais nous croyons avoir suffisamment démontré que si certaines parties de l'agriculture souffrent, il n'en est pas de même de la production chevaline, et nous voyons se développer cette industrie aussi bien en France qu'à l'étranger, malgré l'essor considérable qu'a pris, surtout en France, l'emploi des moyens mécaniques de locomotion.

Nous pourrions aussi vous citer les nombreuses foires allemandes, autrichiennes et hongroises.

Dans ce coup d'œil jeté sur ce qui se passe à l'étranger, nous devons cependant signaler parmi les nombreux concours qui ont lieu en Angleterre, celui qui s'est tenu dans le nouveau local de la Société royale d'agriculture de Londres.

Nous avons dit l'année dernière que cette grande Société avait renoncé aux concours tenus successivement dans les différentes provinces de l'Angleterre.

Le soixante-quatrième concours de la Société royale a donc été inauguré dans les environs de Londres, dans un parc spécial.

L'installation est parfaite, et les chevaux, bien installés dans des boxes bien aménagés, sont présentés sur des pistes qui permettent de les juger à tous les points de vue et de les mettre en valeur. Cela est d'autant plus remarquable que l'exposition de la Société royale d'Angleterre n'est pas seulement destinée aux chevaux, mais bien à tous les autres animaux de la ferme.

Le succès pour les chevaux a été assez grand, et on a remarqué :

54 Hunters ;
25 Cleveland Bays ;
31 Hackneys ;
97 poneys ou chevaux de polo ;
32 Chevaux de voitures ;
101 Shire ;
19 Clydesdale ;
38 Suffolk ;
6 attelages à quatre chevaux ;
7 trotteurs ;
41 chevaux de cab ;
24 chevaux agricoles ;

Ce classement est un peu différent de celui qui avait été adopté pour les autres concours tenus dans les différentes villes, et qui se trouvaient souvent plus voisines de certains élevages particuliers, comme les Clydesdale, qui, l'année dernière, à Carliste comptaient 84 chevaux au lieu de 19 cette année.

Il semble que le voisinage de Londres amènera à ce concours, qui aura lieu maintenant tous les ans au parc royal permanent de la Société, une plus grande variété de chevaux des différentes races et surtout des chevaux de service.

Un certain nombre d'étalons et de pou-

linières, qui avaient déjà paru dans les Concours spéciaux des pays d'élevage de chacune des races, étaient pourvus de papiers généalogiques parfaitement en règle. Nous étudierons à part la création des diverses associations qui ont leurs Stud-Boocks à jour — comme nous le ferons pour la France.

Un certain nombre de chevaux amenés au Concours ont été achetés par des courtiers américains, qui s'étaient rendus à cet effet à Londres. La Société royale de Londres sollicite ces visites. Elle espère qu'elles seront plus fréquentes, quand les acheteurs sauront que ce sera tous les ans au même endroit que se tiendront les animaux.

Les petits élevages seront plus favorisés, par suite des modifications faites dans la classification; elles sont plus précises et accompagnent toujours les Stud-Books tenus par les associations.

C'est des deux Expositions internationales anciennes à Londres, Battersea en 1862 et Kilburn en 1879, que datent beaucoup de livres gnéalogiques pour les différents animaux.

En dehors des concours si nombreux en Angleterre, nous ne devons pas passer sous silence *The London Cart Horse Parade* qui a eu lieu à Regents park à Londres le 1er juin en présence du roi. On y a compté 818 chevaux présentés. Il y a quelques années la Ville de Paris avait tenté une exhibition semblable, mais aujourd'hui elle est faite par la Société hippique française au moment de ses concours au mois d'avril.

Enfin la Société *Le Cheval de trait belge* a tenu son dix-huitième Concours au parc du Cinquantenaire à Bruxelles les 5, 6 et 7 juin 1903. Le succès a été complet comme les années précédentes.

Sur 672 chevaux on comptait 321 étalons de la grosse race belge, 243 juments, 98 chevaux de race ardennaise, plusieurs produits de *Rêve d'Or*, le champion de 1900, se sont fait remarquer. Cet étalon est un vrai type du cheval de gros trait, et il se reproduit dans d'excellentes conditions, comme on a pu s'en rendre compte.

Cet aperçu général de la situation de la production chevaline en France et à l'étranger, en 1903, démontre bien que nos conclusions de 1900 étaient exactes ; elles se trouvent vérifiées à nouveau, malgré les importations signalées.

Les arrivages de chevaux américains continuent, ils sont moins nombreux à Anvers, mais les ventes sont actuellement très fréquentes à Glasgow.

Les bons chevaux de voitures ont été payés jusqu'à 2,200 fr. Les autres ont varié entre 800, 1.000 et 1,200 fr.

Nous ne reproduirons pas les conclusions de notre rapport de 1900, elles se trouvent entièrement justifiées, et nous pensons à nouveau que les faits que nous venons de présenter démontrent une fois de plus que le goût du cheval n'a pas disparu, que les épreuves démontrant l'endurance et la vitesse du moteur animé se multiplient chaque jour.

Au contraire, le développement des moyens mécaniques de locomotion, comme nous l'avons déjà dit, a augmenté les déplacements, les voyages et a poussé à rechercher les chevaux les plus utiles et les plus rapides.

En voyant l'amélioration apportée dans les chevaux de pur-sang et de demi-sang, nous devons espérer arriver à la production du cheval d'armes et en même temps du cheval de luxe.

Nous avons rendu justice aux efforts continus et éclairés de l'Administration des haras, mais nous devons aussi ajouter que la Direction générale des remontes n'est pas étrangère aux bons résultats obtenus par les encouragements donnés aux officiers de l'armée : primes, championnats, autorisation d'assister aux différentes épreuves, raids et courses, etc.

Quant aux chevaux de trait, s'il existe maintenant beaucoup de machines agricoles qui ont permis de multiplier et de faciliter les travaux de labourage, et des autres travaux de la ferme, il a fallu beaucoup de chevaux pour faire fonctionner ces instruments, qui ont remplacé la main-d'œuvre de l'homme qui devenait rare.

C'est ce qui explique le prix élevé actuel du cheval de trait. — Certainement les chevaux de réforme des services publics se vendent au moins 33 0/0 plus cher qu'il y a quelques années — et la clientèle augmente toujours.

Nous ne mentionnerons que pour mémoire ce que nous avions déjà signalé dans notre première note et qui s'est beaucoup développé depuis deux ans : l'emploi de voitures de luxe, de voitures à deux roues, les camionnages, les charrois industriels et commerciaux, etc.

Un grand nombre de petites villes d'eaux ou stations thermales entretiennent aujourd'hui un certain nombre de chevaux pour les omnibus et les locations de voitures, afin de permettre les correspondances des petites gares qui se multiplient et les promenades

qu'on fait aussi bien avec les moteurs animés qu'avec les moteurs mécaniques.

Nous conclurons enfin en faisant remarquer qu'il y a même un progrès sensible dans les espèces mulassière et asine. Ainsi, dans plusieurs pays réservés à cet élevage, les foires ont été bien suivies ; et surtout à la Roche-sur-Yon, la race chevaline mulassière du Poitou et l'espèce asine étaient bien représentées. C'est grâce aux réclamations répétées de l'Association des éleveurs des départements intéressés et surtout des Deux-Sèvres, que ces animaux sont maintenant admis dans les Concours.

E. Lavalard.

LE CHARDON A FOULON

Parmi les cultures industrielles de la France, il en est une dont la valeur économique peut-être n'a pas été jusqu'ici suffisamment appréciée : c'est celle du chardon à foulon. Nous verrons tout à l'heure que cette culture est capable de laisser à l'agriculteur des bénéfices sérieux, et par conséquent elle mérite qu'on s'y intéresse.

Plusieurs départements lui demandent d'ailleurs une partie de leurs revenus. On trouve des chardons dans le sud-est de la France, dans les Basses-Alpes, le Vaucluse et les Bouches-du-Rhône, dans le Midi, dans l'Aude et le Tarn, aux environs de Paris, en Seine-et-Oise et enfin en Normandie dans l'Eure. La statistique agricole de 1892 estime à 10,000 quintaux métriques environ la production totale des chardons en France, représentant une somme de 650,000 fr.; mais cette évaluation semble être aujourd'hui au-dessous de la vérité, et ne pas dépasser le montant actuel de la récolte du Sud-Est seul, qui est, il est vrai, la plus importante des régions de production.

La culture du chardon en France remonte à deux cents ans environ ; elle est partie de Saint-Rémy-de-Provence, où un négociant, M. Mistral, ayant appris le parti que pouvait tirer l'industrie de la tête épineuse de la plante, en répandit la culture autour de lui, et en entreprit le commerce. La maison Mistral existe encore aujourd'hui, et c'est un de ses ateliers de triage et d'emballage de Beaucaire que nous reproduisons ici (fig. 48), grâce à l'obligeance de M. Raizon, professeur au collège de Tarascon, qui a bien voulu en prendre une vue photographique.

Au cours du XIXe siècle, le commerce des chardons, en présence des besoins croissants de l'industrie, a pris une extension rapide. On récolte aujourd'hui des chardons en Angleterre, en Allemagne, en Autriche, dans le Caucase, en Espagne et même en Amérique. Le Nouveau-Monde qui, jusqu'à ces dernières années, était importateur, exporte aujourd'hui en France ses chardons, qui font à ceux du Midi une grande concurrence ; heureusement que, quoique aussi fins que ceux du Midi, leur épine est moins nerveuse.

Tout le monde sait quel est l'usage industriel des chardons : ils servent au foulage des draps, c'est-à-dire à arracher au tissu de fins brins de laine, qui sont ensuite régulièrement rasés à la tondeuse mécanique, de façon à donner au drap son aspect velouté.

On travaille de la même manière les couvertures, les velours, les peluches, les satinettes, les flanelles. Autrefois, ce résultat était obtenu d'une façon moins parfaite par un battage de l'étoffe humide dans les métiers à foulons. Aujourd'hui, le foulage proprement dit a disparu, et est remplacé par le travail au chardon pour les étoffes fines ou par le cardage mécanique pour les étoffes grossières, telles que les draps de troupe et les grosses couvertures.

Les chardons du Nord, de Normandie, d'Angleterre, d'Allemagne, dont l'épine est plus flexible, sont employés au travail des étoffes légères comme la flanelle ou la satinette, tandis que ceux du Midi, à épine plus raide, servent au foulage des étoffes plus fortes.

***

Le chardon à foulon ou cardère est la forme cultivée du *Dipsacus sylvestris*, espèce sauvage spontanée sur les talus des chemins du Midi. Mais la forme cultivée a une épine plus courte, beaucoup plus ferme et recourbée vers le bas. Les fleurs, d'un mauve clair avec étamines lilas, s'épanouissent successivement en juin-juillet et sont visitées par les abeilles. Quand la plante est saine, à chaque fleur succède une graine en forme de pyramide quadrangulaire, qui est couchée dans une bractée épineuse creusée en forme de nef.

Le chardon est bisannuel ; il ne fleurit et ne donne sa récolte qu'après avoir passé un hiver. Il existe deux manières de le cultiver. Quelquefois on le sème directement en place

en mars-avril, dans du blé en Provence ou entre les rangées de maïs dans l'Aude. Dans ce cas, après l'enlèvement de la céréale, le chardon est éclairci, regarni dans ses manques, biné, et constitue la culture sarclée de l'année suivante.

Plus souvent, le jeune plant est élevé en pépinières arrosées, après semis en août, et repiqués en novembre par un temps humide, à 30 centimètres de distance sur des lignes espacées de 0m.80.

Il faut au chardon une bonne terre, mais sans excès de fertilité. Les terrains de plaine trop gras donnent des plantes très vigoureuses, mais plus sujettes à la maladie, et fournissant de grosses têtes longues de 8 à 10 centimètres, qui ont moins de valeur commerciale que les petites. Au contraire, les terres de demi-coteau, de fertilité ordinaire, enrichies au besoin par du fumier de ferme, des tourteaux ou des engrais chimiques, donnent sur la tige principale des têtes moyennes de 6 à 8 centimètres; en pinçant alors ces tiges principales, les ramifications portent des chardons de 5 à 6 centimètres, c'est-à-dire de la dimension la plus recherchée du commerce. En outre, en coteau, le chardon est plus fin et de meilleure couleur qu'en plaine, et surtout qu'en plaine arrosable.



Fig. 18. — Atelier de triage et d'emballage des chardons de la maison Mistral.

On fait la récolte peu de temps après la floraison, en juillet, dès que les têtes ont perdu leur couleur verte pour prendre une teinte jaune paille ; un excès de maturité rendrait l'épine rougeâtre et cassante.

On choisit pour cette opération un très beau temps sec, car le chardon est très sensible à l'humidité, qui le tache et le fait moisir. Pour qu'un chardon soit bon, il doit être de couleur claire, de forme presque cylindrique et porter des épines nombreuses, fortes, raides et recourbées vers le bas. Ceux qui sont coniques, à épines droites, molles et mousses ne sont bons que pour le feu, et proviennent de pieds malades.

Les chardons porteurs d'une queue de 20 centimètres sont vendus au poids, dès qu'ils sont secs. Le négociant en raccourcit la queue à 10 centimètres, coupe l'involucre étoilé qui l'entoure à sa base, trie par grosseur et qualité, et enfin revend au mille après emballage dans des tonneaux en planches de pins, hauts de 2 mètres, où les têtes sont régulièrement arrangées par lits horizontaux (fig. 18).

Les expéditions ont lieu toute l'année et se font en France, en Suisse, en Allemagne, en

Russie, dans toute l'Europe, dans le Levant, et jusqu'en Chine. La marchandise est envoyée dans des dépôts existant dans les différents pays d'exportation, et n'acquitte généralement aucun droit de douane en passant la frontière des pays importateurs.

* * *

Depuis quelque temps, les chardons sont malheureusement attaqués par une maladie qui diminue beaucoup les rendements en quantité et qualité. Cette année en particulier les dégâts ont été considérables.

La plante est envahie peu de temps après sa naissance. Les jeunes feuilles du cœur sont couvertes dès l'automne de larges taches confluentes irrégulières, de couleur blanche, ressortant bien sur le fond vert. Le parenchyme se résorbe et, aux endroits atteints, le limbe n'a plus l'épaisseur normale, et devient translucide, sans périr tout à fait. La plante entière a un aspect souffreteux et une teinte générale d'un vert moins foncé que celui de la plante saine.

Plus tard la maladie s'aggrave, le cœur se pourrit partiellement, ainsi que l'âme de la racine, qui est détruite et remplacée par un canal noirâtre. Si l'hiver est humide, un grand nombre de pieds pourrissent et disparaissent, causant de grands vides dans la plantation.

Au printemps, les pieds malades qui n'ont pas succombé, se recouvrent d'une poussière grise qui s'étend sur tous les organes; la plante reste chétive, développe une tige tortueuse non ramifiée, qui se termine par un petit chardon conique, fleurissant mal, dont les fleurs desséchées adhèrent à la graine restée stérile, et dont l'épine est droite, molle et blanche. Vers la fin de la végétation, sur les vieilles feuilles, l'épiderme se soulève, prend une couleur d'un blanc nacré, laissant apercevoir nettement sur le pourtour des taches de petits points noirs, rangés en cercle, qui sont les fructifications hivernales du champignon : l'on a affaire à l'*Erysiphe communis*, dont on reconnaît au microscope les périthèces et le fin mycélium cloisonné. La maladie des chardons est un *blanc*, semblable à celui qu'on observe sur les pois et les trèfles.

On a essayé sans grand succès pour le combattre le sulfatage; en raison de son analogie avec l'oïdium de la vigne, il sera détruit par le soufre. Il conviendra de faire trois soufrages au soufre sublimé pur, exécutés à l'aide du sablier, le premier à la pépinière en septembre-octobre, avant la plantation; le second dans le champ en mars, en ayant soin de faire tomber le soufre bien dans le cœur; et un troisième en mai, quand la plante va monter.

Enfin, il sera bon de multiplier le chardon par le semis d'août en pépinière, et non point par le semis en place de mars. On a remarqué, en effet, que les semis en place donnent des plants exposés davantage à la maladie; plus la végétation du chardon se prolonge, plus ses chances d'infection sont grandes.

En dépit de cette maladie, la culture du chardon reste très avantageuse, même d'autant plus avantageuse que la maladie sévit plus fortement. Cette année, malgré l'extension qu'on avait donnée à la culture à la suite des hauts cours de l'an dernier, la récolte a été mauvaise, et les prix ont varié entre 60 et 90 fr. les 50 kilogr., et ont même dépassé 100 fr. pour les petits chardons. Or, comme en bonne culture on peut obtenir 1,000 kilogr. de têtes par hectare, cela fait un produit brut de 1,500 à 2,000 fr. On a de plus la graine, dont la quantité est considérable (50 doubles décalitres par hectare) qui vaut 2 fr. le double décalitre, et qu'on emploie à la nourriture des oiseaux et des volailles, à la fabrication de l'absinthe et à l'extraction d'une huile de parfumerie capable, paraît-il, de faire repousser les cheveux.

Le chardon est enfin une plante sarclée qui laisse le sol en bon état, très bien préparé pour le blé, et moins épuisé que par les cultures de graines qui, dans la région de Saint-Rémy, lui disputent souvent le terrain.

J. Farcy,
Ingénieur agronome,
Professeur d'agriculture à Beaucaire

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION EN CARTON-PIERRE

Réponse au n° 3121 (Corrèze).

Le *carton-pierre*, ou *papier mâché*, peut être utilisé comme matériaux de construction, notamment sous forme de panneaux remplaçant le bardage en bois; on peut augmenter la résistance de ces panneaux en noyant dans leur épaisseur, lors de la fabrication, un grillage métallique; généralement on donne aux panneaux comme plus grandes dimensions $0^m.50$ de largeur sur 1 mètre à $1^m.50$ de longueur.

Les vieux papiers, déchirés en petits mor-

ceaux, sont mis à macérer pendant quarante-huit heures au moins, dans une cuve contenant de l'eau à une température de 32 à 34 degrés; le papier est enlevé, égoutté et déchiqueté afin de réduire la masse en une pulpe plus ou moins grossière à laquelle on ajoute de la colle (colle de pâte ou colle de peau) et des matériaux divers comme de la cendre fine, de la craie, de la paille très finement hachée par bouts de 4 à 5 millimètres de longueur, de la bourre, du crin végétal, etc.; on met ordinairement 3 kilogr. de pâte pour 2 kilogr. de matériaux divers.

La pâte est coulée dans des moules ou encaissements, et on la pilonne de temps à autre pendant sa dessiccation, qui est assez lente. Le produit prend en séchant la consistance de la pierre tendre et donne des matériaux légers, incombustibles, imperméables; on peut les recouvrir d'une couche d'huile siccative posée à chaud ou à froid; on en a fait des ardoises artificielles qui, après la pose, étaient recouvertes d'une couche de peinture à l'huile.

M. R.

LES VENTES DE DENRÉES AGRICOLES AUX HALLES CENTRALES

EXPÉDITION AUX HALLES CENTRALES

Aujourd'hui tous ceux qui produisent pour l'alimentation expédient sur Paris; les Halles centrales reçoivent non seulement toutes les denrées consommées par l'agglomération parisienne, mais encore toutes celles qui, après avoir été fractionnées par les commissionnaires-expéditeurs, sont distribuées dans toutes les directions de la France et de l'étranger.

Chaque produit, viande de boucherie, poisson, beurre et œufs, fruits et légumes, etc..., a ses pavillons spéciaux de vente en gros avec ses mandataires. Il y a les pavillons à la boucherie, les pavillons au poisson, celui au beurre et œufs, celui aux fruits et légumes, etc., etc.

Le mandataire est l'intermédiaire officiel réglementé par une loi, dont les opérations sont contrôlées par les agents de la préfecture de police; il a déposé un cautionnement proportionné à l'importance des marchandises qu'il reçoit ; les expéditeurs ayant la garantie morale que leur donne la préfecture de police et la garantie pécuniaire offerte par le dépôt d'un cautionnement, doivent donc envoyer leurs produits aux mandataires des Halles centrales.

Choix d'un mandataire. — Commission à débattre. — L'expéditeur s'adresse à M. le préfet de police à Paris pour lui demander la liste des mandataires s'occupant de la vente du produit qu'il veut faire vendre aux Halles centrales ; réponse lui est faite de suite par l'intermédiaire du maire de sa commune. Lorsqu'il a choisi le mandataire auquel il veut confier sa marchandise, il lui écrit pour lui demander le taux de sa commission, l'article 35 du décret étant ainsi conçu :

« La commission due aux mandataires est librement débattue entre leurs clients et eux. Elle comprend tous les frais non tarifés ».

Frais tarifés. — Outre la commission, les frais supportés par l'expéditeur sont :

Le transport par chemin de fer;
Le camionnage (y compris le pourboire) (1);
Les droits de douane et d'octroi;
Les droits d'abri;
Les poids publics (pour certaines marchandises);
Les télégrammes et envois de fonds;
La décharge;
Et la resserre (pour certains pavillons);

Enfin pour la viande, le droit d'usage de matériel et le salaire des découpeurs; pour la volaille, le gavage; pour les beurres, œufs et fromages, le salaire des compteurs-mireurs et la moins-value pour déchets constatés, frais spéciaux dont nous parlerons lorsque nous en serons à ces pavillons.

Expédition. — Après s'être entendu avec le mandataire, l'expéditeur fait ses envois en *port dû* à l'adresse du mandataire, aux *Halles centrales*, en tarif spécial *des denrées de halle*; ainsi expédiées, les marchandises sont transportées par des trains spéciaux créés par toutes les grandes Compagnies de chemin de fer français, afin qu'après avoir voyagé rapidement, elles arrivent en temps utile pour être mises en vente de bonne heure aux postes de vente des mandataires aux Halles centrales.

Le camionnage est assuré par un service spécial des Compagnies de chemin de fer, qui se charge aussi des formalités d'octroi et de douane pour les marchandises payant ces droits.

Ces services se font si rapidement, que, souvent, la lettre annonçant l'envoi arrive deux ou trois heures après la vente de cet envoi. Les expéditeurs devront donc

(1) Le pourboire consiste en une somme convenue remise aux cochers-livreurs des camionneurs.

prendre leur précaution, s'ils ont des recommandations à faire, en écrivant d'avance ou en télégraphiant.

Les frais à supporter par l'expéditeur seront donc déjà de :

Transport par chemin de fer, dont le tarif est homologué;

Camionnage, dont le tarif fixe a été débattu entre les mandataires et les Compagnies, et auquel il faut ajouter le pourboire, usage qui rétribue des employés du camionnage et qui varie selon le pavillon, c'est-à-dire la nature de la marchandise; enfin *douane* et *octroi* pour les marchandises payant ces droits.

Droits d'abri et de décharge. — L'*abri* est le droit perçu par la préfecture de la Seine à l'entrée des marchandises dans les pavillons. Ces droits varient selon la nature des marchandises, et sont calculés sur le poids net (par fractions de 10 kilogr., c'est-à-dire que 31 kilogr. paient pour 40 kilogr., et que 2 kilogr. paient pour 10).

Le produit des droits d'abri représente donc le loyer payé à la Ville de Paris pour la place occupée par les marchandises sous les pavillons.

La *décharge* est la somme payée à la *Compagnie des Forts* par chaque colis, pour sa décharge et son transport de la voiture du camionnage au poste du mandataire auquel il est adressé; la *décharge* constitue donc une partie de la rétribution des forts.

Le *Syndic des forts* de garde vérifie le nombre de colis à la décharge, il signale les manquants et les colis dont l'extérieur est avarié ou défoncé.

Les forts étant, de plus, responsables des marchandises placées dans les postes des mandataires jusqu'à l'arrivée de ces derniers, on peut juger de l'importance qu'ont ces utiles auxiliaires pour le mandataire et par conséquent pour l'expéditeur.

Le montant de la décharge est perçu par colis, il varie selon le poids et la nature de la marchandise.

Sécurité des ventes et fidélité des comptes de ventes. — La loi du 11 juin 1896 et le décret du 23 avril 1897, ont donné aux expéditeurs toutes les garanties possibles. Immédiatement après la vente d'un colis la préfecture de police a entre les mains une pièce comptable numérotée (fig. 49, *c*) portant : la date de la vente, 2° le montant de la vente, 3° le nom de l'expéditeur; elle peut donc rétablir en entier les comptes journaliers du mandataire si elle a besoin de contrôler ses opérations.

LIVRE N° 142 VENTE N° 875
Mandataire : JULES
PAVILLON N° 6
Le 190
PRIX :
Expéditeur

LIVRE N° 142 VENTE N° 875 MODE DE VENTE
Le 190
Expéditeur
Acheteur
NOMBRE de pièces | NATURE de la marchandise | POIDS brut tare net | PRIX
Total des frais à déduire... (Voir détail au dos)
PRIX...
Le Mandataire : JULES

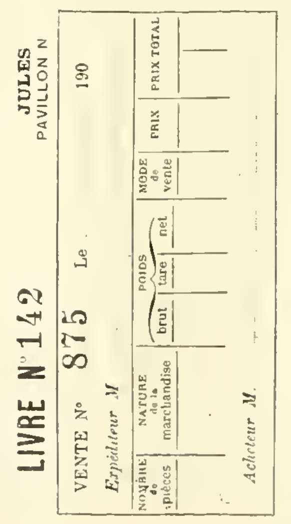
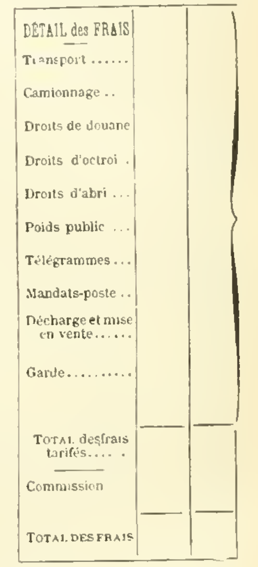


Fig. 49. — Talon et volants du livre à souche.
a. Talon du livre à souche. *b*, Deuxième volant destiné à l'expéditeur. *c*, Premier volant destiné à la Préfecture de police.

La vente. — Les ventes sont faites par le mandataire ou par ses vendeurs, soit à la criée, soit à l'amiable; la présence du mandataire à son poste est exigée par la loi pendant les heures de vente.



DÉTAIL des FRAIS		
Transport		
Camionnage ..		
Droits de douane		
Droits d'octroi .		
Droits d'abri ...		
Poids public ...		
Télégrammes ...		
Mandats-poste ..		
Décharge et mise en vente......		
Garde.........		
TOTAL des frais tarifés....		
Commission		
TOTAL DES FRAIS		

Fig. 50. — Verso du volant destiné à l'expéditeur.

Annoncée à haute voix, la vente est immédiatement inscrite sur un livre à souche numéroté, et paraphé par la préfecture de police; sur cette souche (fig. 49, *a*) sont inscrits : le nom de l'expéditeur, celui de

l'acheteur, le nombre de colis, la nature de la marchandise, le poids brut, la tare, le poids net, le mode de vente, le prix de vente aux

HALLES CENTRALES DE PARIS
PAVILLON 6
JULES
MANDATAIRE

Vendu le 190
Pour le compte de M
Resserre de la veille | *Vente du jour*
Arrivage | *Resserre à nouveau*
Total | *Total*

Numéros du livre	Numéros de la vente	Nombre et nature des colis	Nom de l'acheteur	Poids net ou nombre	Prix	Total Fr.	Total C.

DÉTAIL DES FRAIS TARIFÉS
Transport Chemin de fer Colis. Kos
Camionnage et groupement
Droits de douane
Droits d'octroi
Droits d'abri
Poids publics
Télégrammes et lettres
Décharge et mise en vente
Garde en cas de resserre

Commission
Manutention
Location des colis
Retour des colis vides

RESTE NET

Fig. 51. — Compte de vente.

100 kilogr. et le produit de la vente; pour les ventes à la pièce ou à la douzaine, ces indications remplacent celle de poids. Cette souche reste au mandataire et lui sert à faire sa comptabilité, c'est-à-dire ses *comptes de vente* (1).

Le deuxième volant (fig. 49 *b*), destiné à l'expéditeur, doit contenir toutes les indications de la souche, plus au verso (fig. 50), les frais tarifés supportés par cette vente; mais il a été reconnu qu'il était matériellement impossible de remplir cette trop longue formalité qui entraverait la bonne marche et la promptitude de la vente; le décret a prévu qu'il pourrait être remplacé par un *compte de vente* (fig. 51) qui récapitule par expéditeur toutes les opérations d'une journée.

Le premier volant, qui est immédiatement détaché (fig. 49. *c*) et remis au *fort* représentant de la préfecture de police, comporte la date, le produit de la vente et le nom de l'expéditeur.

Comptes de vente. — Le jour même de la vente, le mandataire est astreint d'envoyer à son expéditeur, à défaut du deuxième volant (fig. 49, *b*) dont il a été précédemment parlé, un *compte de vente* (fig. 51) détaillant toutes les ventes faites pour son compte et indiquant les frais tarifés supportés par son expédition, et enfin le produit net de la vente du jour. Pour certaines marchandises, fruits et primeurs par exemple, on tolère au chapitre commission, la *manutention* pour soins donnés à la marchandise, et la *location* des emballages que le mandataire a fournis à l'expéditeur.

Chaque jour le mandataire porte, sur un registre spécial (2) vulgairement appelé *Italien*, la récapitulation des comptes de vente de la journée, ce qui résume toutes les opérations faites par le mandataire. Ce livre de comptabilité, le seul exigé par la loi, est de temps à autre vérifié par les inspecteurs de la préfecture de police qui, munis de tous les premiers volants (fig. 49, *c*) du livre à souche, refont en entier la journée de vente du mandataire, dont les détails et les totaux doivent être exactement les mêmes que ceux portés par le mandataire sur son *italien*.

Règlements. — Envois de fonds. — L'article 28 du décret dit :

«... Ils (les mandataires) sont tenus, sauf con-

(1) Nous avons pris comme modèles le livre à souche et le compte de vente des fruits et primeurs qui intéressent plus particulièrement nos lecteurs; les livres à souche des autres denrées sont du reste sensiblement les mêmes, sauf quelques détails de frais spéciaux.

(2) Ce registre « Livre récapitulatif des ventes » est paraphé par M. le commissaire spécial des Halles et les feuilles en sont numérotées.

« vention contraire, de leur (aux expéditeurs) « adresser le montant de la vente le jour même « ou le lendemain au plus tard. »

Cet envoi de fonds journalier étant onéreux pour l'expéditeur, qui en paie les frais, il fixe lui-même le mode de paiement à sa convenance : mandat-poste, mandat-carte, chèque, et en fixe la date : toutes les semaines, tous les mois ou à la fin de chaque campagne. Le mandat-carte nous paraît le plus pratique pour l'expéditeur habitant la campagne, l'argent lui étant remis à domicile sans frais supplémentaires.

Dans un prochain numéro, nous allons examiner par pavillon les droits d'octroi, de douane, d'abri et de décharge supportés par les marchandises expédiées aux mandataires.

J. M. Buisson,

Mandataire, Secrétaire général du Syndicat central des primeuristes français.

SUR UN NOUVEAU MODE DE VINIFICATION

PAR SULFITAGE ET LEVURAGE DE LA VENDANGE

EXPÉRIENCES FAITES A L'ÉCOLE D'AGRICULTURE D'ONDES

Les savantes découvertes de Pasteur nous ont appris que la pellicule du raisin apporte dans la cuve des ferments de toute sorte : levures sauvages, moisissures, bactéries, etc., etc., susceptibles de prendre de l'extension pendant ou après la fermentation à la faveur d'un certain nombre de conditions.

Il est bien évident que les levures, sauvages ou sélectionnées, chargées de la transformation du sucre en alcool, ont à lutter pendant la fermentation contre ces ferments étrangers. Suivant que les conditions de milieu sont favorables ou défavorables, les bonnes espèces l'emportent sur les mauvaises, et réciproquement.

C'est de l'utilité de purger le milieu fermentescible des mauvaises espèces qu'est né le procédé de vinification qui nous intéresse.

On a tout d'abord songé à la chaleur pour atteindre ce but, et M. Rosenstiel a imaginé son procédé de vinification basé sur la stérilisation de la vendange par le chauffage.

Mais le chauffage de la vendange est une opération délicate, longue et surtout onéreuse; il était bien difficile de l'introduire dans les manipulations courantes de la vinification.

Au contraire, l'emploi des antiseptiques ne comporte aucun de ces inconvénients. Il était par conséquent logique de les substituer au chauffage. On a choisi l'acide sulfureux entre tant d'autres, parce que son emploi en vinification, consacré par des usages plusieurs fois séculaires, ne pouvait soulever aucune critique, aucune difficulté sous le rapport de l'hygiène.

De plus, les faits acquis par une longue expérience et corroborés par des recherches scientifiques toutes récentes ne laissaient aucun doute sur la réussite de sa nouvelle application.

En 1900, M. Martinand (1) a publié une étude très intéressante sur « Un nouveau mode de vinification en rouge, ayant pour objet l'obtention de vins très colorés et de bonne conservation. »

Il conseille une dose d'acide sulfureux variant de 30 à 50 grammes par 100 kilogr. de vendange, et l'emploi d'un pied de cuve fait avec des levures sélectionnées.

La vendange, faiblement sulfitée et arrosée de levures sélectionnées, est jetée sur ce pied de cuve; lorsque la fermentation s'est franchement déclarée, on soutire le moût; on le sulfite à nouveau pour atteindre la dose voulue d'acide sulfureux, puis on le remonte à la partie supérieure de la cuve et on l'abandonne à lui-même.

D'après l'auteur, les vins obtenus par ce procédé présentent les avantages suivants :

1° Ils sont plus colorés et se conservent d'une façon parfaite.

2° Ils sont plus frais et conservent cette qualité toute l'année.

3° La fermentation est plus complète et le titre alcoolique du vin plus élevé.

4° Les marcs conservent l'odeur du raisin frais et les piquettes ne contractent pas d'odeur *sui generis* comme par les procédés ordinaires.

A peu près à la même époque, M. Andrieu (2) a décrit un autre procédé de vinification basé sur l'emploi simultané de l'acide sulfureux et des levures sélectionnées sur la vendange.

Il stérilise la vendange en lui additionnant, soit au moment de la cueillette, soit au moment du foulage, une dose de métabisulfite de potasse variant de 25 à 35 grammes par 100 kilogr. Puis, il l'ensemence avec un levain très actif de levures sélectionnées, préalablement habituées au gaz sulfureux.

D'après l'auteur, quels que soient la nature et l'état du raisin, on obtient toujours, par l'application de cette méthode, « *un vin possédant les qualités suivantes* : *achèvement et éclaircissement plus rapides, — présentable plus tôt à la vente, — franchise et finesse de goût mieux développées, — couleur plus brillante, plus agréable à l'œil, — valeur commerciale plus grande, — conservation jamais démentie.* »

(1) *Progrès agricole et viticole*, 1901, t. II, p. 309.

(2) *Vinification de la vendange par sulfitage et levurage*. C. Coulet. Editeur, Montpellier.

M. Andrieu recommande surtout ce procédé pour les vendanges moisies et pourries ; il affirme que les vins provenant de cette vendange sont de bonne tenue et de bonne qualité.

*
* *

En 1901, sur les conseils de la Station œnologique de Toulouse, de nombreux propriétaires de la Haute-Garonne ont traité leur vendange atteinte par la pourriture grise d'après la nouvelle méthode.

Les vins que nous avons eu l'occasion d'examiner quelques mois plus tard, présentaient toutes les qualités requises pour la vente et ne cassaient pas.

Ce fait étant acquis, M. le directeur de la Station a pensé qu'il pourrait être utile, pour la viticulture, de reprendre ces expériences en grand, et de suivre, dans des conditions nettement déterminées, les effets du sulfitage et levurage, sur la vendange saine.

Après s'être assuré du concours de M. Tallavignes, directeur de l'Ecole d'agriculture d'Ondes, il a bien voulu me donner les instructions nécessaires et me confier le soin de ces expériences.

L'accueil bienveillant que j'ai toujours rencontré auprès de M. Tallavignes, me vaut l'honneur de communiquer aux lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique* quelques observations sur cette intéressante question.

Je ne saurais poursuivre ma tâche sans adresser à mon maître de la première heure un respectueux hommage de reconnaissance.

*
* *

Nos expériences ont porté sur 4,706 kilogr. d'une vendange de première qualité, constituée de grand noir de la Calmette pour les 3/4, et d'alicante Bouschet pour 1/4. Nous avons opéré sur deux foudres d'égale contenance et placés dans des conditions de milieu identiques.

Les opérations ont été conduites de la manière suivante :

Préparation du levain. — Au laboratoire, nous avons d'abord habitué la levure alcoolisatrice au gaz sulfureux.

Le huitième jour, ces levures maintenues dans l'étuve à la température de 28 degrés étaient parfaitement acclimatées à leur milieu, qui contenait à ce moment l'équivalent de 20 grammes de gaz sulfureux par hectolitre.

Au 5 octobre, le contenu du ballon fut apporté à l'école d'Ondes pour servir à l'ensemencement du pied de cuve ou levain. A cet effet, il fut cueilli dans le vignoble 380 kilogr. de raisins, qui, grossièrement foulés, abandonnèrent 250 litres de moût, ayant une densité de 1056.8 et une acidité de 9 gr. 3, exprimée en acide tartrique, par litre.

Après avoir été débarrassé des particules solides les plus grossières, ce moût fut porté à l'ébullition, pendant quelques minutes, puis disposé dans un demi-muid défoncé pour la circonstance et recouvert d'un linge bisulfité.

Encuvé le 5 octobre à 6 heures du soir, le moût ne fut ensemencé que le lendemain matin à sept heures. A ce moment, sa température était encore de 29 degrés. Il reçut en même temps que les 3 litres de levures accoutumées au gaz sulfureux, 100 grammes de bisulfite de potasse ; soit 40 grammes par hectolitre.

Dans ce milieu, la fermentation ne s'est déclarée que le 9 octobre. A 7 heures du matin la densité du moût était encore de 1054.8 ; mais à partir de ce moment la transformation du sucre s'est effectuée rapidement. Le 10 octobre, à 1 heure de l'après midi, la densité était tombée à 1010.5.

Du 6 au 10 octobre, la température s'est maintenue au voisinage de 23 degrés.

Le levain ayant atteint son maximum de vigueur, la cueillette fut immédiatement entreprise.

Encuvage et cuvaison. — Le remplissage des foudres a commencé le 10 octobre à 2 heures. Arrivée au cellier, chaque comporte de vendange a été passée sur la bascule, rigoureusement pesée et foulée avec soin. Sur le moût exprimé de chacune d'elles il a été fait une détermination densimétrique, au mustimètre Salleron, et un dosage acidimétrique.

Ces résultats analytiques soigneusement notés, on a dirigé les comportes de rang impair sur le foudre « témoin » et celles de rang pair sur le foudre « bisulfité », après avoir convenablement distribué les doses de bisulfite et de levain.

Les opérations de la cueillette, interrompues le 10 octobre, à 6 heures du soir, furent reprises le 11 octobre, à 1 heure de l'après midi, avec les mêmes précautions.

A 4 h. 1/4, les deux foudres étaient pleins ; le premier avait reçu 2,103 kilogr. de vendange, 250 kilogr. de levain et 0 kil. 700 de métabisulfite de potasse, titrant 49.8 0/0 d'acide sulfureux, soit par 100 kil. 15 en chiffres ronds. Le foudre témoin avait reçu 2,103 kilogr. de vendange, plus 250 kilogr. de moût, destinés à équilibrer les 250 litres de levain additionnés au foudre précédent.

D'après les données de l'analyse densimétrique et acidimétrique, la richesse moyenne des deux moûts, est :

	Bisulfité.	Témoin.
Densité corrigée au mustimètre Salleron..........	1060	1059.25
Sucre correspondant d'après les tables Salleron......	129gr4	128gr
Acidité tartrique, par litre.	9gr38	9gr27

On le voit, ces deux moûts présentent les plus grandes analogies sous le rapport de leur composition.

Pendant l'exécution des opérations que nous venons de décrire et, par la suite, toutes les conditions susceptibles de maintenir l'expérience dans un parfait équilibre ont été rigoureusement observées.

Après avoir terminé le remplissage, les deux tiers du moût furent remontés à la pompe, sans aération, dans les deux foudres, afin de provoquer une répartition plus homogène dans la masse en fermentation.

A ce moment, le thermomètre accusait 22 degrés dans le foudre bisulfité, et 23 degrés dans le foudre témoin. Dans les deux récipients, la densité était la même 1042.9. La fermentation avait donc fait déjà de rapides progrès; elle s'est poursuivie par la suite, aussi active, aussi régulière, dans les deux cas.

Le 12 octobre, à 5 heures du soir, l'atténuation des moûts est sensiblement la même dans les deux foudres.

Le 13 octobre, à 1 heure, la fermentation principale est terminée.

Le 14 octobre, la densitée relevée sur les deux foudres est 1000 à 3 heures du soir; la température est descendue à 25 degrés.

L'analyse du vin, à ce moment, indique une richesse en sucre de 4 gr. 5 par litre, pour le bisulfité, et de 6 gr. 2, pour le témoin.

Pendant la fermentation, les moûts examinés au microscope se distinguent par les caractères suivants :

Dans le moût bisulfité, on ne rencontre presque pas de *Saccharomyces apiculatus* ; le *Saccharomyces ellipsoïdeus* y domine et de beaucoup sur les ferments étrangers. Les cellules sont régulières et bien arrondies; leur contenu hyalin et leur bourgeonnement actif dénotent chez elles une grande vigueur.

Dans le moût non bisulfité au contraire, on trouve beaucoup de levures apiculées, ainsi qu'une proportion notable de ferments étrangers. De plus, les levures ellipsoïdes y sont plus petites que précédemment; plus allongées, irrégulières, et d'aspect moins vivace.

A ces quelques différences près, on peut admettre que l'allure générale de la fermentation a été la même dans les deux cas. Elles se sont distinguées, l'une et l'autre, par une fermentation très active, une prompte et complète transformation du sucre.

Décuvage. — Le vin a été abandonné au contact du marc jusqu'au 21 octobre, époque du décuvage. Celui-ci s'est effectué au contact de l'air.

A ce moment, les vins examinés sous le rapport de leurs propriétés organoleptiques ne présentent aucune différence.

Le vin bisulfité a une intensité colorante aussi élevée que celle du vin témoin; de plus, on ne retrouve à la dégustation, ni la saveur, ni l'odeur désagréables du gaz sulfureux.

Dans l'un et l'autre vin, la limpidité et le brillant ne laissent rien à désirer.

Au 15 janvier, nous avons analysé les 12 échantillons prélevés au moment du décuvage, séparément d'abord, puis en mélange.

La composition moyenne est la suivante :

Composition moyenne des deux vins.

	Alcool p. 100 en volumes.	Extrait sec Houdart pour 1000.	Acidité totale en SO^4H^2 p. 1000.	Acidité volatile en SO^4H^2 pour 1000.	Sulfate de potasse p. 1000.	COLORATION		Sucre p. 1000.
						Intensité.	Nuance.	
Vin bisulfité	7°25	21gr5	5gr35	0.37	0.299	67	4° V. R.	1.2
Vin témoin	7°02	20. 4	4. 75	0.195	0.219	65	4° V. R.	1.4

En effectuant les analyses de ces vins, nous avons relevé un certain nombre d'observations qu'il est bon de signaler ici.

Disons tout de suite que les échantillons prélevés au moment du décuvage ont été logés dans des bouteilles à bière, et que ces dernières ont été maintenues hermétiquement closes, dans une salle relativement chaude, jusqu'au 15 janvier, date de l'analyse.

A ce moment, le vin témoin laisse dégager du gaz carbonique en assez grande abondance; aussi bien le vin de goutte que le vin de presse. Ceci prouve que du 21 octobre au 15 janvier, la fermentation s'est poursuivie dans les bouteilles. Il en est de même pour le vin de presse bisulfité, mais non pas pour le vin de goutte; ici, nulle trace de dégagement gazeux.

Comme en fin de compte l'analyse montre qu'il y a moins de sucre indécomposé dans le vin de goutte bisulfité que dans le vin de goutte témoin, on peut conclure que la fermentation s'est accomplie dans de meilleures conditions sur le foudre, qui a reçu les levures et le bisulfite.

A cette même époque, tandis que le vin témoin est droit de goût, le vin bisulfité présente une odeur très désagréable d'hydrogène sulfuré.

Au 10 mars, les vins n'ont encore reçu aucun soutirage. Ils ont conservé toutes leurs qualités de brillant et de limpidité. Aucune modification à signaler dans la couleur.

A ce moment, nous avons prélevé sur chacun de ces vins un échantillon moyen.

Au 20 mars, le vin bisulfité ne présente plus l'odeur d'hydrogène sulfuré; il a suffi d'un soutirage pour l'en débarrasser.

Entre autre, il ressort d'un examen plus approfondi les observations suivantes :

Le dépôt abandonné par le vin bisulfité, pendant ces dix jours qui ont suivi le soutirage, est pour ainsi dire insignifiant; à peine distingue-

t-on un léger réseau sur les fonds des bouteilles qui le renferment. Au contraire, le vin témoin laisse un dépôt assez abondant.

Examinés au microscope, ces dépôts présentent des différences notables qu'il est bon de signaler.

Dans le vin bisulfité, on ne rencontre que de rares cristaux de tartre ; les maladies de la fleur, de la piqûre et de la tourne, n'y sont représentées que par un très petit nombre d'individus. A peine y dénombre-t-on quelques cellules de chaque espèce.

Les levures n'y montrent pas un plus grand nombre de représentants ; leur contour plissé et leur contenu granuleux dénotent, d'ailleurs, un épuisement très avancé.

Dans le vin témoin, au contraire, toutes les espèces sont largement représentées. Les cellules de ferment vinique semblent moins affaiblies ; les micodermes y sont beaucoup plus nombreux que dans les dépôts du vin bisulfité ; mais ce sont surtout les ferments de la tourne qui prédominent et caractérisent pour ainsi dire ces dépôts.

Comparaison des deux vins sous le rapport de leur resistance aux maladies microbiennes. — Ces faits étant connus, il nous a paru intéressant de comparer les deux vins sous le rapport de leur résistance aux maladies microbiennes. A cet effet, nous avons réalisé la petite expérience que voici :

Sur six flacons de 200 centimètres cubes en verre blanc, fermés par un tampon de coton et préalablement stérilisés par un séjour de quatre heures à l'étuve, à la température de 110°, nous avons distribué, a l'aide d'une pipette, également stérilisée par la chaleur, 600 centimètres cubes des vins à examiner.

Trois flacons ont reçu chacun 100 centimètres cubes du vin témoin, les trois autres 100 centimètres de vin bisulfité.

Du 21 mars au 21 avril, ces six flacons, à demi pleins, sont restés dans la salle du laboratoire.

Voici quelle a été la marche des modifications dont les deux vins ont été l'objet pendant ce laps de temps.

Au 24 mars, le n° 1 témoin se couvre de fleurs.

Au 25 mars, le n° 2 et n° 3 témoin se couvrent également.

Au 28 mars seulement, le bisulfité n° 1 est atteint.

Au 14 avril, le bisulfité n° 2 se couvre de fleurs à son tour, mais lentement.

Au 21 avril, le bisulfité n° 3 n'a encore subi aucune modification.

Il ressort nettement de ces observations que le ferment de la fleur se développe moins facilement sur les vins de vendange bisulfitée et levurée que sur les vins obtenus par les procédés ordinaires.

Nous l'avons choisi comme terme de comparaison dans cette expérience, parce qu'il résiste mieux que les autres à l'action antiseptique du gaz sulfureux, et que, de plus, il se développe très vite en donnant un voile abondant, commode à suivre dès les premières phases de son développement.

Comparaison des deux vins sous le rapport de leur résistance à l'action de l'air. — Il était également intéressant de comparer les deux vins sous le rapport de leur résistance à l'action de l'air.

A cet effet, nous avons fait passer dans chacun d'eux, un courant d'air, assez violent, en nous servant de la trompe à eau.

Ici, encore, les résultats sont très concluants.

Après quinze minutes d'aération, la coloration du vin témoin est altérée. Le brillant et la limpidité disparaissent, et le vin abandonné quelques jours au repos, laisse un dépôt assez abondant de matière colorante.

Au contraire, le vin bisulfité résiste parfaitement à l'action du courant d'air. Aéré pendant huit heures consécutives, il a conservé son brillant et sa limpidité. Après cette épreuve, abandonné quatre jours au contact de l'air, il n'a donné aucun dépôt de matière colorante.

Ces observations étaient intéressantes à signaler.

Interprétation des résultats de l'analyse. — Les opérations densimétriques s'étant effectuées de part et d'autre dans des conditions identiques, nous pouvons prendre sans inconvénient les titres alcooliques probables, fournis par la table du mustimètre Salleron, comme termes de comparaison.

En rapprochant de ces titres alcooliques probables, les titres alcooliques réels, fournis par l'analyse, nous trouvons les différences suivantes :

	TITRE				
	probable.		réel.		Différence.
Pour le vin bisulfité.	7°6	—	7°25	=	0°35
Pour le vin témoin..	7°52	—	7°02	=	0°5

Soit, à l'avantage du vin bisulfité, un dixième et demi de degré.

On peut faire le même rapprochement pour l'acidité.

Les dosages acidimétriques effectués sur la vendange accusent une acidité, exprimée en acide sulfurique, de :

6gr125 pour le moût bisulfité,
et de 6gr053 pour le moût témoin.

D'autre part, l'analyse des vins montre que l'acidité par litre, exprimée toujours en acide sulfurique est de :

5gr35 pour le bisulfité,
et 4gr75 pour le témoin.

Il y a par conséquent, pendant la transformation du moût en vin, une perte d'acidité égale a :

6gr125 — 5gr35 = 0gr775 pour le bisulfité,
et 6gr053 — 4gr75 = 1gr303 pour le témoin.

Soit, à l'avantage du vin bisulfité, un supplément d'acidité de :

1.303 — 0.775 = 0gr528 par litre.

Pour l'extrait sec, les analyses montrent qu'il y a, à l'avantage du vin bisulfité, un supplément de 1 gr. 1 par litre.

Pour les cendres et les tartres, l'avantage revient encore au vin bisulfité; il renferme de plus que le vin témoin, par litre :

0gr160 de cendres,
et 0gr337 de tartres.

Quant à la coloration, elle est la même dans les deux cas.

Comparaison des deux vins sous le rapport de leur valeur commerciale. — Il n'était pas moins intéressant de recueillir l'appréciation du commerce sur les produits de notre expérience.

Pour cela, nous avons présenté divers échantillons de ces vins à plusieurs négociants de Toulouse. Ils ont été unanimes à reconnaître qu'il n'était pas possible de différencier les deux vins à la dégustation, et que, les différences analytiques que nous leur signalions ne pouvaient influencer, en aucune façon, les conditions du marché.

Conclusions. — 1° Le sulfitage et le levurage de la vendange saine ont une action favorable sur la marche et le résultat final de la fermentation, mais elle est faible.

Dans le vin bisulfité et levuré, les dernières portions du sucre sont plus rapidement décomposées. Au moment du décuvage il reste dans le vin bisulfité, 2 grammes de sucre de moins par litre que dans le vin témoin ; cependant, le dépouillement de ce vin bisulfité ne précède que de quelques jours seulement celui du vin témoin.

2° Le sulfitage et levurage n'ont pas une action plus marquée sur la composition chimique du vin.

Le titre alcoolique, l'acidité totale, l'extrait sec, les cendres et les tartres sont un peu plus élevés dans le vin bisulfité, mais ces différences sont pour ainsi dire négligeables dans la pratique.

3° Nous n'avons pas remarqué que le levurage et le sulfitage de la vendange aient une action sur l'intensité colorante du vin, ni sur ses qualités organoleptiques, telles que limpidité, brillant, saveur.

4° Le sulfitage et le levurage communiquent au vin des propriétés spéciales qui lui permettent de résister dans une large mesure à l'action de l'air et des maladies microbiennes.

5° Le sulfitage et le levurage ne communiquent au vin aucune qualité spéciale, susceptible de lui attirer les faveurs du commerce.

En un mot, il ressort de notre expérience, que cette nouvelle méthode de vinification, quoique susceptible de bons résultats, ne saurait être économiquement étendue à toutes les vendanges; attendu que les avantages qu'elle procure ne compensent pas toujours les dépenses supplémentaires qu'elle occasionne.

En conséquence, nous conseillerons aux viticulteurs de s'en tenir aux procédés ordinaires avec les vendanges saines et de bonne qualité, et de ne s'adresser au sulfitage et au levurage combinés que dans les cas particuliers de récoltes défectueuses.

A. Lacassagne,
Préparateur à la Station œnologique de Toulouse.

EXPOSITION DE L'HABITATION

L'*Exposition de l'habitation*, qui se tient en ce moment à Paris, au Grand Palais des Champs-Élysées, peut à plusieurs points de vue intéresser les agriculteurs.

Dans la partie qui regarde la construction proprement dite, on sent de la part des architectes et des ingénieurs, la recherche de l'économie, de la propreté et de la salubrité.

Les plans et projets exposés par les sociétés des logements économiques (1), peuvent servir à des cités industrielles; l'agriculteur veut aussi des logements simples, mais il est habitué à plus de place, plus d'aise. Par contre, la question de la salubrité intéresse au plus haut point les constructions rurales, pour l'habitation de l'homme, pour celle des animaux, pour le logement des récoltes, constructions ordinairement isolées dans lesquelles il n'y a ni égout et souvent pas de cave.

Le *béton armé* (2) est représenté par des photographies de travaux faits suivant le système Hennebique et par la société des poutres Stiegwart (Suisse). Cette société (3) exécute des poutres creuses en ciment, armé de tringles de fer noyées dans le béton des parois latérales. On forme ainsi de grandes poutres se posant directement sur les solives, les joints étant bouchés avec du ciment. On peut couler directement du béton dessus, ou y poser un plancher; pour les plafonds, un glacis au plâtre suffit.

Le *métal déployé* (4), 11 place de la Madeleine à Paris, a des emplois maintenant connus de tous comme éléments de charpente et comme carcasse de béton de ciment ou de plâtre.

La société des *Hourdis* Caucalon (29 *bis* rue des Francs-Bourgeois, à Paris) expose un système de briques avec mortaises et tenons en queue d'aronde, qui permettent de suspendre le plafond aux solives, au lieu de le faire supporter par

(1) *Journal d'agriculture pratique*, 1903, tome I, p. 767.
(2) *Journal d'agriculture pratique*, 1899, tome I, pages 323, 571.
(3) *Journal d'agriculture pratique*, 1902, tome II, page 582.
(4) *Journal d'agriculture pratique*, 1899, tome I, pages 323, 571.

elles. L'avantage de leur emploi est de supprimer la vue des grosses poutres et d'avoir un plafond parfaitement uni. Pour les toitures, l'usage de ces briques supprime les chevrons et permet d'alléger la charpente.

Pour les couvertures légères, le *fibro-ciment* (6, rue de Saint-Pétersbourg, à Paris) semble pouvoir remplacer l'ardoise, si les prix toutefois en sont plus avantageux. Ces simili-ardoises se posent par recouvrements de leur bord et sont fixées aux chevrons par des clous.

Les *tuiles* Pax, dont le représentant général est M. Arton (13, rue Laffitte, à Paris), sont des comprimés de matières végétales, recouvert d'un enduit blanchâtre qui les rend imperméables; elles ont également la forme des ardoises et se fixent aux chevrons au moyen de crochets spéciaux. Ces mêmes comprimés peuvent être interposés dans les planchers comme isolant du bruit et des odeurs.

Un autre produit, plus résistant, est présenté par la maison Andernach, à Anvin (Pas-de-Calais); ce sont surtout des produits hydrofuges. Le *carton bitumé Asfaltina* est un carton recouvert d'un bitume spécial ne contenant ni matière volatile, ni ammoniaque, ce qui explique sa résistance à la chaleur. Employé seul, il peut s'appliquer sur un toit en planches fait au préalable, sur lequel on cloue les bandes qui se recouvrent les unes aux autres sur quelques centimètres; on passe par-dessus le tout une couche de *vernis bitumé*. On peut faire ainsi un très bon toit de hangar, d'appentis, etc. Pour les toitures plus fortes, on met plusieurs couches de carton bitumé reliées entre elles par le *ciment volcanique Andernach* qui s'épand à chaud. Pour les toitures plates (1) des pays chauds, on peut recouvrir ces cartons bitumés de graviers ou de gazon, en formant ainsi une vraie terrasse. En outre, la maison vend des *cartons plissés imperméables* qu'on applique directement contre la maçonnerie ou les briques d'un mur humide, le crépi se faisant sur le carton; enfin on peut encore se servir de ce carton pour le mettre au bas d'un mur construit en terrains humides dans la maçonnerie même. La partie du mur qui se trouve au-dessus du carton est sèche, alors que celle qui est en-dessous est humide. Le bon effet de ces cartons est dû et à leur imperméabilité propre et à la couche d'air qu'ils isolent dans leur plis.

La *Section de l'alimentation* nous intéresse puisque nous n'y trouvons que des produits tirés de matières agricoles. Nous passons sur les différents vins, liqueurs, biscuits et chocolats de grande marque qui sont trop connus pour qu'on en parle. Dans les autres aliments présentés, on sent la recherche d'un produit qui, sous un faible volume, renferme une matière très nutritive, tout en ayant la saveur des produits frais. C'est ainsi que le *Consommé express*, sorte de poudre de viande concentrée, est l'équivalent d'une grosse quantité de viande fraiche.

Dans les produits tirés des farines, nous trouvons le *Triscuit* qui, nous dit-on, est des plus riches en phosphates et en matières azotées, le *Pain essentiel*, le *Pain de gluten*, etc. L'avoine, qu'on avait jusqu'à présent réservé aux animaux, en France du moins, entre dans la consommation de l'homme. Son *Malt* est excellent, paraît-il, pour préparer des potages et, mélangée au cacao, la farine d'avoine devient un déjeuner succulent.

Les produits tirés du lait sont nombreux :

C'est tout d'abord le *lait condensé* et les *farines lactées* Nestlé, de Neuchâtel (Suisse) ; par la concentration et le sucrage au sucre de canne, on arrive à avoir un produit bien connu des voyageurs des pays chauds.

La Société des *laits purs* du Jura, dont l'usine est à Porrentruy, la laiterie de Saint-Omer-en-Chaussée, la Société laitière Maggi font goûter leurs produits.

A côté nous trouvons un produit nouveau : la *Poudre de lait Irven* (33 rue de Châteaudun, Paris). C'est une poudre de lait obtenue par dessiccation immédiate, d'une couleur jaune crème, fine, d'un bel aspect, et qui a la propriété de se dissoudre instantanément dans l'eau chaude : elle contient la caséine, le sucre, les sels et la matière grasse ou crème du lait. Ce dernier point la rend particulièrement intéressante pour nous : ne contenant que 6 p. 100 d'eau, elle se conserve longtemps sans s'altérer. Dissoute dans l'eau, elle donne un lait avec toutes les qualités du lait qui a produit la poudre : le liquide étant laissé en repos pendant quelques minutes, on voit la couche supérieure prendre la coloration jaune caractéristique de la crème. Ce produit comprimé en tablettes peut devenir un aliment précieux pour les voyageurs; de même il peut entrer avec avantage dans la fabrication des chocolats, biscuits, etc. Pouvoir reconstituer en Algérie un litre de bon lait de Normandie semble être une chose facilement réalisable avec la poudre de lait Irven. En somme, on est arrivé par la dessiccation à mettre, sous une forme transportable et facile à conserver, un liquide aussi délicat que le lait.

Le *Lacto* (21, rue Crozatier, à Paris), est un produit brun, sentant le caramel, qui est aussi extrait du lait, quoiqu'il ne le rappelle guère. Une cuillerée à café de lacto équivaudrait à un kilogramme de viande. C'est peut-être la l'aliment rêvé par M. Berthelot.

L'exposition du Grand Palais vaut donc la peine d'être visitée par la multiplicité de choses qui s'y trouvent.

Georges Carle,

Ingénieur agronome.

(1) *Journal d'agriculture pratique*, 1898, tome I, page 324.

TÉNIAS DU CHIEN ET CŒNURE DU MOUTON

Réponse a M. G. D. (Nièvre.)

Voici quelques questions assez intéressantes que nous pose un correspondant :

« Quel est le traitement du *ver solitaire* du chien ?

« Le ver solitaire du chien peut-il être redoutable pour l'homme ?

« Quels peuvent être les moyens de contagion ?

« Quelles sont les causes du ver solitaire du chien ?

« Le ver solitaire du chien ne cause-t-il pas le tournis du mouton ? »

Disons d'abord que le *ver solitaire*, qui est un *tenia*, est particulier à l'homme. Le chien a des ténias, mais il n'a pas le « ver solitaire ».

De toutes les espèces animales, il n'en est aucune, et surtout parmi nos animaux domestiques, qui héberge autant d'entozoaires de toute sorte, que le chien, qui est l'hôte préféré des ténias (Neumann).

On trouve en effet, dans le tube digestif des canidés, jusqu'à huit espèces différentes de *cestodes*. Mais elles ne sont pas toutes faciles à caractériser, et, par conséquent, à distinguer les unes des autres. En voici l'énumération : *Tænia serrata*; *T. marginata ; T. Krabbei* ; *T. cœnurus* : *T. serialis* ; *T. echinococcus* ; *T. Cucumerina* ; *T. litterata*.

* * *

Le Ténia en scie (*Tænia serrata*) a pour larve, ou forme cystique, le *Cysticercus pisiformuis*, qui est très petit et se rencontre fréquemment dans le péritoine des lièvres et des lapins domestiques ou sauvages. On voit dès lors comment le chien peut être infesté par cet entozoaire, qui va se développer dans son intestin où il atteint la longueur moyenne de 1 mètre.

Le *ténia bordé* (*Tænia marginata*) est plus rare que le précédent, mais il est le plus long et arrive à 1m.50 à 2 mètres. Sa larve est le *Cysticercus tenuicollis*, qui vit dans le péritoine des ruminants domestiques, le plus fréquemment du moins. Les anneaux de ce ténia, absorbés par des agneaux, donnent chez eux naissance à l'hydatide sus-indiquée.

Le Ténia de Krabbe (*Tænia Krabbei*) ne se rencontre pas chez nos chiens de France. Il n'y a été connu que par des expériences.

Le Ténia cénure (*Tænia cœnurus*) n'est pas très long et ne dépasse guère 1 mètre. Sa forme hydatique est le *Cœnurus cerebralis* du mouton et parfois du bœuf.

L'origine du cœnure du mouton et du bœuf est des plus simples. Le chien, employé à la garde de ces animaux, mangeant de la matière cérébrale, absorbe le cœnure qui va, dans l'intestin du carnivore, se métamorphoser rapidement et devenir le *ténia cœnure*. Lorsque celui-ci est arrivé à l'état adulte, ses anneaux, au point de vue de la génération, sont des êtres complets et toujours remplis d'œufs. Quand ils sont mûrs, les anneaux sont rejetés avec les excréments dans les cours, dans les pâturages, sur les banquettes des routes et des chemins, sur les fortes touffes d'herbe, dans les fossés, dans les abreuvoirs, etc. Les anneaux restent facilement accolés aux brins d'herbe et sont ainsi absorbés par les herbivores ruminants. L'humidité des prairies conserve d'ailleurs la vitalité des œufs. Dans l'intestin du mouton, par exemple, si l'anneau a été absorbé, il se dissout, et les œufs embryonnés sont mis en liberté et circulent, avec les aliments, dans la cavité. Les embryons, passant dans les vaisseaux chylifères et dans la circulation, vont se fixer dans les tissus qui conviennent à leur développement, c'est-à-dire dans les centres nerveux. Quant aux embryons, qui ne trouvent pas un habitat favorable, ils disparaissent (Moussu). Dans la boîte cranienne, le cénure se rencontre le plus souvent dans un des lobes du cerveau même, quelquefois dans le cervelet et plus rarement dans la moelle allongée.

Le Ténia sérial (*Tænia serialis*) est long de 45 à 75 centimètres et se rapproche beaucoup du ténia cénure. Sa larve hydatique se rencontre chez quelques rongeurs et, en particulier, dans le tissu conjonctif des diverses régions du corps du lapin de garenne.

Le Ténia échinocoque (*tacnia echinococcus*) est très petit et atteint à peine un demi-centimètre, avec trois ou quatre anneaux seulement. Sa larve est l'*Echinococcus veterinorum*, que l'on trouve chez les ruminants, chez le porc et aussi chez l'homme, et notamment dans le foie et dans le poumon.

Le ténia du chien (*Tænia Cucumerina* ou *Tænia canina*) a une longueur de 10 à 30 et 40 centimètres au plus. Ce qui le rend intéressant, c'est que sa larve vit chez le *trichodecte* et surtout chez la *puce* des chiens. Il est facile de concevoir comment le chien, en tuant ses puces ou ses poux, peut infester son appareil de la digestion. La puce de l'homme n'est pas non plus exempte des larves cystiques du ténia cucumérin.

Le ténia inscrit (*Tænia litterata*) est plus commun dans l'intestin du renard, du chat sauvage et des chiens islandais que chez nos chiens français.

Nous l'avons dit, au commencement de cet article, les huit espèces de ténias, dont il vient d'être parlé, sont souvent difficiles à déterminer exactement. Mais c'est plutôt l'affaire des naturalistes que celle des praticiens.

* * *

Les « vers solitaires du chien », c'est-à-dire les ténias, à l'état parfait, ne sont en aucune façon redoutables pour l'espèce humaine. Mais quelques-unes peuvent plus ou moins infester

l'homme qui aurait absorbé les larves hydatiques en mangeant des viandes, de la matière cérébrale, du poumon ou du foie, insuffisamment cuits, d'animaux qui sont les habitats de prédilection de ces entozoaires.

Il n'y a, ainsi que nous l'avons dit plus haut, que le ténia cénure qui puisse déterminer le tournis du mouton et quelquefois le tournis du bœuf.

∴

Il est toujours utile de débarrasser l'intestin des chiens infestés de ténias ; et ce n'est en général pas difficile. Les remèdes divers abondent pour obtenir ce résultat. Mais quel que soit le traitement, ou le médicament préféré, il importe de laisser l'animal à une diète rigoureuse de vingt-quatre heures au moins.

En ce qui nous concerne, nous donnons la préférence à trois médicaments :

C'est d'abord le *Kamala*, que l'on donne à la dose de 3 à 10 grammes, selon le poids du sujet, et sous forme de pilules. Il est souvent bon de renouveler l'administration de la substance après deux ou trois jours.

En second lieu, nous avons obtenu de bons résultats de la poudre de *Noix d'arec*, à la dose de 5 à 10 grammes dans des boulettes de beurre frais. Si l'effet du médicament se fait attendre plus de trois à quatre heures, on administre 25 à 45 grammes d'huile de ricin. Toutefois il arrive assez souvent que la noix d'arec provoque des vomissements et se trouve rejetée par l'animal.

Enfin, nous conseillons un médicament tout à fait inoffensif, le *sulfure de calcium*, en pilules et à la dose de 1 à 5 grammes. Une heure après, on donne 25 à 45 grammes d'huile de ricin ou autant de sirop de nerprun.

∴

Comme moyen préventif du *Tournis*, il est indiqué de surveiller l'alimentation des chiens de ferme. On ne devra jamais leur donner de détritus d'animaux que bien cuits, à une température de plus de 100 degrés et pendant deux heures au moins. En outre, il sera prudent de leur faire prendre un des *ténifuges* susindiqués au moins deux fois et même trois fois par an et, notamment, aux époques où le bétail est conduit aux pâturages.

EMILE THIERRY.

CORRESPONDANCE

— *M. G. D.* (*Nièvre*) ; n° 3121 (*Corrèze*). — Voir articles spéciaux dans le présent numéro.

— N° 6062 (*Algérie*). — 1° Le **débit d'un puits** est influencé par la nappe souterraine qui l'alimente et non par la pompe qui élève les eaux. — 2° Vous pouvez très bien établir la cloison horizontale dont vous parlez; vous obtiendrez ainsi ce qu'on appelle un **puits barométrique**, dont vous trouverez une étude résumée dans le *Journal d'Agriculture pratique*, n° 41, du 13 octobre 1898, page 530. — 3° Bien que vous ne nous donniez pas de renseignements concernant les niveaux de la pompe, les hauteurs d'aspiration et de refoulement, la puissance employée et le débit obtenu, nous sommes surpris que vous ayez installé une pompe centrifuge dans les conditions que vous indiquez sommairement; pour vous donner un avis plus motivé, il nous faudrait les renseignements précédents avec un croquis de l'installation et les dimensions principales. — (M. R.)

— *M. H. A.* (*Basses-Pyrénées*). — Pour le **silo** que vous voulez construire, nous ne pouvons mieux faire que de vous renvoyer à l'article de M. Gaston Cornouls-Houlès sur la *Pratique de l'ensilage*, paru dans le *Journal d'Agriculture pratique*, n° 5, du 30 janvier 1902, page 150; vous y trouverez tous les renseignements que vous nous demandez. — (M. R.)

— N° 7772 (*Creuse*). — A quelle cause faut-il attribuer la **montée en graine des carottes et des betteraves** la première année de semis, comme vous l'observez cette année dans vos cultures ? Cela tient-il, demandez-vous, uniquement à la température, ou bien la qualité de la graine peut-elle aussi avoir une influence ?

On ne connaît pas encore, d'une façon certaine, les causes de la montée en graine des betteraves et des carottes la première année de semis. En Allemagne comme en France, on a ouvert, il y a quelques années, une vaste enquête à ce sujet. Des observations recueillies et faites avec le plus de soin, il semble résulter que ce sont bien les influences atmosphériques qui jouent le principal rôle ; lorsque betteraves et carottes ont à subir les premières semaines de leur végétation, un temps froid et humide, un grand nombre de plantes montent à graines dans ce cas, et cela, quelle que soit la variété semée. Certains agriculteurs retardent même, pour cette raison, le semis de betteraves.

Lorsqu'on le peut, il faut faire couper dans le champ le sommet de ces betteraves ou carottes que l'on voit ainsi monter à graine, et dans tous les cas, bien entendu, il ne faudrait pas se servir des graines que l'on pourrait ainsi obtenir comme semences pour une autre année. Ces graines, en effet, donneraient des betteraves et des carottes qui auraient encore beaucoup plus de chance de monter elles-mêmes à graines la première année. — (H. H.)

— *M. F. K.* (*Belgique*). — M. Mathieu, directeur de la Station œnologique de Bourgogne, a bien voulu examiner l'échantillon de **vin** que vous avez adressé. Voici son appréciation :

« Ce vin peut être parfaitement du « Moulin à

Vent »; il a tous les caractères du vin de grand cru, mais il a été très atteint par la maladie de l'amertume dont il présente les germes.

« Son acidité volatile s'élève à 1 gr. 20, en acide acétique, et vient bien confirmer les indications de la dégustation.

« Il ne faut pas songer à améliorer ce vin : le mal fait est irréparable, mais on peut en tirer un excellent parti et lui conserver son caractère de grand vin de la manière suivante, en étant guidé par ce principe fondamental, « que les vins atteints par la maladie dite de l'amertume ne sont amers que par l'aération qu'ils subissent » :

« Remettre en fût ce vin en bouteilles, en l'aérant le moins possible, ce qu'on obtient en engageant le col de la bouteille dans le fût préalablement méché. Descendre ensuite le vin en cave froide et le mélanger avec 1/3 de son volume de bon vin plus jeune et sain. Laisser reposer, coller et remettre le vin bien clair en bouteilles. Un mois après, pasteuriser en bouteilles.

« Les bouteilles ayant contenu le vin malade devront être bien rincées à l'eau de cristaux, puis à l'eau froide, afin d'enlever les germes de maladies qu'elles pourraient communiquer au vin dont on les remplirait. »

— N° 7772 (*Creuse*). — Donnez chaque matin à votre **poulain** de six mois, infecté par des **ascarides lombricoïdes**, et pendant trois à quatre jours de suite, l'électuaire suivant, à l'aide d'une spatule en bois :

Poudre de gentiane........	15	grammes.
Aloës pulvérisé	4	—
Huile empyreumatique.....	5	—

C'est assez difficile à faire prendre, et il faut un peu de patience.

En outre, au premier repas du matin, donnez-lui 1 litre de seigle cru mélangé à 15 ou 20 grammes de baies de genièvre.

Si, au bout d'un mois, vous voyez encore des vers, dites-le nous, en nous rappelant notre réponse. — (E. T.)

— N° 6112 (*Allier*). — La **rivière** du Cher ayant fait irruption depuis une quinzaine d'années sur votre propriété y a établi définitivement son lit. L'ancien lit, qui vous appartient en échange, est sur les 3/4 de sa surface en amont comblé ; tandis que sur la partie en aval, il existe une mare d'eau provenant des infiltrations du sous-sol, qui, lors des grandes eaux, reste en communication avec le lit actuel de la rivière.

Vous demandez si, à la jonction de l'ancien et du nouveau lit, vous pouvez, pour protéger votre propriété, y établir des **travaux de défense**.

Si vous faites les travaux en question entièrement sur votre terrain, vous n'avez besoin, à notre avis, d'aucune autorisation, à condition qu'ils ne préjudicient pas à l'écoulement des eaux.

Si, au contraire, ils touchent d'une manière quelconque au cours d'eau, il est indispensable que vous obteniez préalablement l'autorisation préfectorale. — (G. E.)

— N° 11013 (*Gironde*). — Une **Société anonyme** possédait dans la région un domaine pour lequel elle payait une **taxe de main-morte** de 2,000 fr. environ. A la requête de créanciers, ce domaine fut vendu en folle enchère en avril 1902 et acquis devant le tribunal par MM. X... et Y..., qui payèrent les impôts fonciers du 1er janvier au 31 décembre. Le percepteur de l'endroit, après avoir essayé de faire figurer ces 2,000 fr. parmi les sommes privilégiées à payer en déduction du prix d'acquisition, essuya un refus du juge aux ordres, sous prétexte que l'ordre était clos ; il s'adressa alors au syndic de la faillite de la Société anonyme, mais trop tard également, puisque les créanciers lui avaient accordé son concordat. Le percepteur poursuit actuellement le recouvrement de cette taxe sur la propriété que vous avez achetée en 1903 de MM. X... et Y... Vous demandez s'il est dans son droit. Vous ajoutez que la Société existe encore, qu'elle est rétablie à la tête de ses affaires et qu'elle possède en Algérie un important domaine.

Il ne nous paraît pas douteux que le percepteur ne peut aucunement poursuivre sur vous le paiement de la taxe dont vous parlez. D'une part, en effet, vous ne la devez pas personnellement, puisque c'est la Société qui est débitrice. D'autre part, il n'a aucun droit de suite sur l'immeuble. En admettant même que le privilège créé par la loi du 12 septembre 1808 pour les contributions directes et taxes assimilées, puisse s'étendre à cette taxe, il n'existe que sur les meubles et non sur les immeubles. Au surplus, par suite de l'adjudication, le privilège ne pouvait plus s'exercer que sur le prix dû par MM. X... et Y...

Vous pouvez donc refuser de payer et, au cas de contrainte, y former immédiatement opposition. — (G. E.)

— N° 7783 (*Morbihan*). — Vous vous préoccupez des **engrais à employer lors de la création d'une luzernière**, et vous nous demandez comment on peut réaliser les conseils donnés à ce sujet dans certains livres, où l'on indique avec une très grande précision les quantités de superphosphate de potasse à employer, modifiant du reste les proportions de potasse et d'acide phosphorique, suivant que l'on chercherait à obtenir du fourrage ou des graines.

Les chiffres ainsi donnés ne doivent pas être pris à la lettre. Peut-être ont-ils été établis à la suite de cultures faites en vase stérile et en dehors, dans tous les cas, des conditions naturelles des sols arables. En réalité votre sol, comme la majorité des sols de la Bretagne, qui sont d'origine granitique, gneisique ou schisteuse, doit manquer avant tout de chaux et d'acide phosphorique, éléments indispensables, dans une certaine proportion, pour toute terre où l'on veut établir une luzernière.

Avant donc de semer la luzerne, lors des façons aratoires qui précéderont, enfouissez, à l'hectare, 1000 à 1500 kilogrammes de scories.

L'année suivante, après la première coupe, pour vous assurer un beau regain, répandez à la surface de la luzernière encore 300 à 400 kilogrammes de scories. Dans une partie du champ ajoutez alors en outre du sulfate de potasse à la dose de 150 kilogrammes par hectare.

L'année même, aux seconde et troisième coupes de la luzerne, vous pourrez juger, par la comparaison entre les deux parties du champ, si la potasse a été d'une effet utile. Dans ce cas, les années suivantes, aux scories répandues après la première coupe vous ajouterez, pour toute la luzerne, l'engrais potassique. — (H. H.).

— N° 7814 (*Lot-et-Garonne*). — Dans une partie de votre propriété, les **blés** souffrent d'une façon très intense de la **rouille**. Vous nous demandez comment on peut combatre ce fléau, et s'il existe des variétés de blé résistant bien à la rouille ?

Le seul moyen pratique de se préserver de la rouille est de semer des variétés résistant à cette maladie. C'est, en effet, un fait d'observation très bien établi que, toutes conditions égales d'ailleurs, certaines variétés sont attaquées par la rouille, alors que d'autres en sont complètement indemnes. Ainsi le *blé bleu ou blé de Noé*, le *Bordeaux* sont deux variétés particulièrement sujettes à la rouille, et nous connaissons nombre de fermes où, à cause de cela, on a dû renoncer à les semer, quelles que soient les qualités de ces variétés. Le *Japhet* résiste beaucoup mieux que le *Noé*, vous pourriez l'employer; mais surtout nous vous conseillerions le *Riéti*, variété très résistante à la rouille, très précoce en outre, ce qui, sous votre climat, est un très grand avantage à tous points de vue. — (H. H.)

— N° 7358 (*Indre-et-Loire*). — Vous demandez si la loi interdit aux **Sociétés cooperatives** de faire **crédit** à ses membres. Vous désirez connaître aussi quelques ouvrages donnant les lois et décrets régissant ces Sociétés.

Nous ne connaissons aucune disposition législative interdisant aux Sociétés coopératives de faire crédit. Mais une clause des statuts contenant une telle interdiction ne serait pas illégale. Le livre de M. Sabatier (*Etudes sur les Sociétés coopératives*), dont vous trouverez le compte rendu dans le numéro du 10 septembre dernier (p. 355), nous paraît répondre à votre désir. — (G. E.)

— *M. J. V. V.* (*Alger*). — Par un arrêté préfectoral de 1894, les **eaux d'une rivière** ont été réparties, à raison de tant d'heures par semaine, entre diverses terres, parmi lesquelles les vôtres. — Cette répartition a été modifiée, par un nouvel arrêté de 1901, à votre désavantage. — Vous demandez la marche à suivre pour avoir de nouveau la même quantité d'eau qu'en 1894.

Les préfets, aussi bien ceux d'Algérie que ceux de France, ont le droit de prendre des arrêtés de la nature de ceux visés plus haut et de les modifier ultérieurement. Le pouvoir conféré aux tribunaux n'existe, comme l'article 645 du Code civil l'indique lui-même, qu'autant qu'il n'y a pas de règlement administratif. S'il en existe un, ils doivent le respecter (Dalloz, Suppl., *Servit.*, n°s 112 et suiv.).

Dans ces conditions, si vous ne pouvez obtenir du préfet un nouvel arrêté rétablissant la situation de 1894, vous ne pouvez que vous adresser au gouverneur général, et, en cas d'insuccès, au ministre. — (G. E.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 14 au 20 septembre 1903.

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE Minima.	Maxima	Moyenne.	Écart sur la normale.	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Lundi.... 14 septembre	766.1	7.6	15.8	11 7	— 4.3	Goutt.	Vent nord-nord-ouest assez vif.
Mardi.... 15 —	771.0	8.0	15.2	11.6	— 4.5	0.8	Vent du nord, éclairs et tonnerre.
Mercredi . 16 —	767.2	7.8	16 0	11.9	— 4.0	»	Vent nord ouest.
Jeudi..... 17 —	770.8	7.3	18.5	12 9	— 2.9	»	Air calme, brouillard très intense le matin. Vent du sud-est.
Vendredi. 18 —	769 5	6.6	16 6	11 6	— 4.0	»	Vent nord-nord-est.
Samedi... 19 —	762.1	8.5	19 0	13 8	— 1.4	»	Vent nord-est modéré, faible brouillard le matin.
Dimanche 20 —	762.3	9 8	23 2	16.5	+ 1.6	»	Vent est-sud-est.
Moyennes	767.0	7 9	17.7	12 8		0.8	
Écarts sur la normale..	+ 3.7	— 2.8	— 2 9	»	— 2.9	— 5.8	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — La première partie de la semaine écoulée a été caractérisée par un temps froid et pluvieux. Ce temps a été défavorable aux diverses cultures. A la faveur de l'humidité, le *Phytophtora infestans* s'est déclaré en maints endroits dans les cultures de pommes de terre. La moisson est complètement rentrée; dans le Centre et dans le Nord, la récolte n'a pas été sans présenter quelques difficultés.

Pendant quelques jours, le temps s'est à nouveau mis au beau; la température est devenue plus élevée; la pluie a recommencé à tomber aux environs de Paris.

Les cultivateurs sont occupés aux déchaumages et aux semailles de seigle.

En Angleterre, le mauvais temps a nui à la rentrée des blés, dont la qualité sera assez variable.

En Allemagne et en Autriche, le froid et la pluie ont été défavorables aux récoltes. Dans le premier pays surtout, les cultures de pommes de terre ont été très éprouvées.

En Russie, la sécheresse empêche la préparation du sol aux environs d'Odessa.

En Roumanie, la sécheresse continue; on ne peut labourer, et, dans nombre de districts, le maïs est compromis. Les pâturages sont complètement desséchés.

Blés et autres céréales. — En Angleterre, on a coté aux 100 kilogr. les blés nouveaux sur les marchés de l'intérieur : à Birmingham 15.55 à 16.16, à Northampton 15.55. A Londres, le blé roux vaut 17.25 à 17.35 le quintal. Dans la même ville, on a coté au marché des cargaisons flottantes : le blé de la Plata 17.40, de Californie 18.75, le Walla 17.65 les 100 kilogr.

On a coté, au dernier marché d'Anvers : les blés indigènes 15.75 à 16.50, le Kansas n° 2 17.25, le blé de la Plata 16 à 17.25, du Danube 16 à 17.25, les blés de Russie 16 à 16.75, le tout aux 100 kilogr.

On a payé les seigles indigènes 12.60 à 13 fr. et les seigles exotiques 12.25 à 13.50 les 100 kilogr.

On a vendu les orges de Tunisie et d'Anatolie 12.25 à 12.75, les orges fourragères 10.87 à 11.50, l'escourgeon de Groningue 15.75, de Californie 15.87 les 100 kilogr.

Au marché de Braïla (Roumanie), les cours ont baissé sensiblement. On a payé aux 100 kilogr. : le blé 12.75 à 14 fr., l'orge 7.35 à 8.60, la grande orge 9.10 à 10.25, l'avoine 8.35 à 9.40, le seigle 9.10 à 10 fr., les pois 10.15 à 10.25, les haricots 14.55 à 19.40, le millet 7.75 à 8.90.

Au dernier marché de New-York, les cours du blé ont baissé de 0.05 à 0.22 par 100 kilogr. Pour l'ensemble des cours de la semaine, les cours du blé ont fléchi de 0.20 par quintal sur le disponible et de 0.12 à 0.24 sur le livrable.

En France, les cours du blé ont subi une petite hausse sur la plupart des marchés; ceux de l'avoine ont baissé ou ont eu une tendance faible.

Sur les marchés du Nord, on a coté aux 100 kilogr. : à Angers le blé 19.50 à 19.75, l'avoine 14.50 à 14.75; à Arras le blé 20 à 21 fr., l'avoine 13.50 à 15.50; à Autun le blé 19 à 19.50, l'avoine 13 à 13.50; à Angoulême le blé 18.75 à 19.50, l'avoine, 13 à 14 fr.; à Avallon le blé 19 à 19.50, l'avoine 12 à 13 fr.; à Bar-sur-Aube le blé 19 à 20 fr., l'avoine 13 à 14 fr.; à Beauvais le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 13 à 14 fr.; à Bernay le blé 18.50 à 19.50, l'avoine 14 à 14.50; à Blois le blé 19.25 à 20.75, l'avoine 13.75 à 14.25; à Bourges le blé 19 à 20 fr., l'avoine 14 à 15 fr.; à Chalon-sur-Saône le blé 19.50 à 25 fr., l'avoine 15 à 16.50; à Châteauroux le blé 19 à 20 fr., l'avoine 13 à 13.50; à Chaumont le blé 20.50, l'avoine 13 à 16 fr.; à Cambrai le blé 20.25 à 20.75; à Chartres le blé, 19.25 à 20.50, l'avoine 13.35 à 13.90; à Château-Thierry le blé 20.50 à 21 fr., l'avoine 14 à 16 fr.; à Dijon le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 13.50 à 15 fr.; à Epinal le blé 19 à 20.50, l'avoine 13.50 à 14.50; à Etampes le blé 19.75 à 20.25, l'avoine 14.50 à 41.25; à Fontenay-le-Comte le blé 18.50, l'avoine 13.50 à 13.75; à Langres le blé 18 à 19.50, l'avoine 13 à 13.50; à Lapalisse le blé 19 à 20.50, l'avoine 13 à 14 fr.; à Laon le blé 19.50 à 20 fr., l'avoine 13.75 à 13.85; à Laval le blé 19 à 19.25, l'avoine 14 fr.; au Mans le blé 19 à 20 fr., l'avoine 13.50 à 14.25; à Meaux le blé 19 à 20.50, l'avoine 14 à 14.50; à Neufchâtel le blé 18.75 à 20 fr., l'avoine 16 à 18 fr.; à Nevers le blé 19 à 19.75, l'avoine 13.50 à 14 fr.; à Nogent-sur-Seine le blé 20 à 20.75, l'avoine 14 à 14.50; à Nantes le blé 19.30, l'avoine 13.50 à 14 fr.; à Niort le blé 18.75 à 19.25, l'avoine 13.50 à 14 fr.; à Nancy le blé 21 fr.; à Orléans le blé 19 à 21 fr., l'avoine 13 à 14.25; à Provins le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 13.75 à 14.50; à Poitiers le blé 18.75 à 19.25, l'avoine 13 à 14 fr.; à Quimper le blé 18 à 18.50, l'avoine 12.50 à 13 fr.; à Rennes le blé 19.25 à 19.50, l'avoine 13.25 à 13.50; à Saumur le blé 19.25 à 19.50, l'avoine 14.50 à 14.75; à Soissons le blé 20 à 25 fr.; à Tours le blé 19.75 à 20 fr., l'avoine 13.50 à 14 fr.; à Valenciennes le blé 20.50 à 21 fr., l'avoine 14 à 14.25; à Vervins le blé 19 à 20 fr.; l'avoine 14.25 à 15.50.

Sur les marchés du Midi on a payé aux 100 kilogr. : à Agen le blé 19 à 20 fr., l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Auch le blé 20 fr., l'avoine 14 fr.; à Albi le blé 19.35 à 20 fr., l'avoine 15 à 15.50; à Toulouse le blé 18.75 à 20.90, l'avoine 15 à 15.50.

Au dernier marché de Lyon, on a coté aux 100 kilogr. : les blés du Dauphiné 19.50 à 20.50; du Lyonnais 19.50 à 20.75; du Forez 19.75 à 20.25; de la Bresse 20 à 21.25; de Saône-et-Loire 19.25 à 19.75; de Bourgogne 19 à 20 fr.; de l'Orléanais 19.50 à 20 fr.; du Bourbonnais, du Nivernais et du Cher 21 à 21.25; blé blanc d'Auvergne 19.50 à 20 fr.; blé rouge glacé de même provenance 18.25 à 18.75, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire; blé de la Drôme 20 à 21 fr., en gares de Valence et des environs; blé tuzelle de Vaucluse 22 à 22.25; blé saissette 21 à 21.25; blé buisson 19.40 à 19.70; blé aubaine 19 à 19.40, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse; blé tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 22.50; blé aubaine rousse 20.50 à 20.75.

On a vendu les seigles du rayon de Lyon 13.75 à 14.50 les 100 kilogr.

On a payé aux 100 kilogr. : les avoines du rayon de Lyon 13.50 à 14.50; de la Drôme 13.75 à 14.50; les avoines noires de Bourgogne 14.50 à 14.75; les grises 13.50 à 13.75; les blanches 13 à 13.25; les avoines de la Nièvre et du Bourbonnais 14.75 à 15.25; avoine blanche de Gray 13 à 14.25; du Cher 14.75 à 15 fr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 23 septembre, les cours du blé ont subi une hausse de 0.25 par quintal.

On a coté aux 100 kilogr. : les blés de choix 21.25 à 21.50, les blés de belle qualité 21.25, les blés roux de qualité moyenne 20.75 à 21, les blés roux de qua-

lité ordinaire 20.25 à 20.50 et les blés blancs 21 à 21.75.

Les cours du seigle ont présenté une grande fermeté ; ils ont même gagné 0.25 par 100 kilogr.

On les a vendus 14.50 les 100 kilogr.; quelques échantillons ont été payés 14.25 seulement.

Les cours des avoines ont subi une nouvelle baisse de 0.25 par 100 kilogr.

On a payé les avoines noires de choix 15.50 à 16 fr., les avoines noires de belle qualité 15 à 15.25, les avoines noires ordinaires 14.75, les avoines grises 14.50, les rouges 14 25 à 14.50 et les blanches 14.25 les 100 kilogr.

On a vendu les orges de brasserie 16.50 à 17 fr., les orges de mouture 15 à 16 fr. et les orges fourragères 14.25 à 14.75 les 100 kilogr.

Les escourgeons de Beauce ont été cotés 16 à 16.75 ; ceux du Poitou 16 à 16.25, de la Vendée 15.50 à 16.50 les 100 kilogr. gares de départ des vendeurs.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 17 septembre, la vente des animaux de l'espèce bovine s'est faite dans de mauvaises conditions. L'offre était surabondante, ce qui a déterminé la baisse.

Les cours des veaux ont également baissé.

Ceux des moutons ont fléchi de 2 à 4 centimes par kilogr. Les cours des porcs ont baissé de 4 à 5 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 17 *septembre.*

	Amenés.	Vendus.	Prix du demi-kil. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs........	1 809	1.813	0.75	0.62	0 47
Vaches..........	856	829	0.74	0.61	0.45
Taureaux........	226	217	0.65	0.54	0.42
Veaux...........	1.530	1.386	1.00	0.87	0.72
Moutons.........	15 114	12 963	1.05	0.92	0.77
Porcs...........	5 [illegible]	5.499	0.72	0.70	0 63

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs..................	0 44	0.78	0.26 à	0.46
Vaches..................	0.43	0.77	0.25	0.45
Taureaux................	0 39	0.68	0.21	0.41
Veaux...................	0.67	1.05	0.34	0.50
Moutons.................	0.72	1.10	0.44	0.57
Porcs...................	0.66	0.74	0.46	0 52

Au marché de la Villette du lundi 21 septembre, la vente des bovins a été aussi mauvaise que celle du jeudi précédent. Les cours ont subi une nouvelle baisse de 15 à 25 fr. par tête.

On a coté les bœufs choletais 0.64 à 0.74 ; les nantais et les vendéens 0.65 à 0.75 ; les bœufs blancs 0.70 à 0.80 ; les normands 0.75 à 0.80 ; les africains 0.70 ; les bœufs de ferme de la Beauce 0.66 à 0.76 ; les bœufs pour viande de fourniture 0.60 à 0.65 le demi-kilogr. net.

On a payé les genisses charolaises 0.78 à 0.80 ; les vaches de l'Ouest 0.58 à 0.70, et les vaches normandes 0.60 à 0.70 le demi-kilogr. net.

On a vendu les taureaux de choix 0.66 à 0.68, et les taureaux d'herbe 0.58 à 0.63 le demi-kilogr. net.

Les veaux se sont vendus difficilement.

On a payé les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 0.90 à 1 fr., ceux de la Sarthe 0.78 à 0.87, de Nogent-sur-Seine 0.85 à 0.95, les Charentais 0.75 à 0.85, les gournayeux 0.76 à 0.85, les caennais 0.75 à 0.80, les champenois d'Arcis-sur-Aube 0.80 à 0.93, les auvergnats 0.70 à 0.75, les veaux du Gâtinais 0.95 à 0.98 le demi-kilogr. net.

Les cours des moutons de qualité moyenne et inférieure ont baissé de 0.05 par demi-kilogr.

On a vendu les champenois 1.02 à 1.05, les bourguignons 1 à 1.03, les auvergnats du Cantal 1.02 à 1.05, du Puy-de-Dôme 1.05 à 1.08, les dieppois 0.95 à 1.05, les limousins et les dorachons 1.10 à 1.12, les bizets 1.10, les nivernais anglaisés 1.06 à 1.12 le demi-kilogr. net.

On a vendu les porcs de Maine-et-Loire et de la Vendée 0.50 à 0.52, du Cher et de l'Indre 0.48 à 0.50, de la Manche 0.48 à 0.51, du Calvados, 0.49 à 0 51, les porcs laitons 0 50 à 0.51, les coches 0.43 à 0.45, les porcs gras 0.51 à 0.52 le demi-kilogr. vif.

Les porcs de lait ont été payés 8 à 12 fr. la pièce.

Marché de la Villette du lundi 21 *septembre.*

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs....................	3.408	2.708	700
Vaches...................	1.292	1.137	155
Taureaux	253	227	26
Veaux	1.284	948	336
Moutons..................	23.002	17.002	6.000
Porcs	3.998	3.998	»

	Prix du kilogramme au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs............	1.52	1.35	1.20	1.10 à	1.60
Vaches...........	1.48	1.30	1.10	1.00	1.55
Taureaux.........	1.35	1.25	1.10	0.95	1.40
Veaux...........	1 80	1.60	1.30	1.00	2.00
Moutons..........	2.10	1.80	1.60	1.40	2.20
Porcs	1.48	1.45	1.40	1.35	1.52

Viandes abattues. — Criée du 21 septembre.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs....... le kil.	1.40 à	2.40	1.10 à	1.50	0 90 à	1 20
Veaux....... —	1.46	1.76	1 20	1.40	1.00	1.16
Moutons..... —	1.70	2 20	1.40	1.66	1.10	1.30
Porcs entiers —	1.44	1.50	1.34	1.42	1.00	1.32

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux....	39.12 à	41.50	Grosses vaches	48.50	48 66
Gros bœufs..	54.26	54.77	Petites vaches.	45.75	46.50
Moy. bœufs .	52.69	53.46	Gros veaux....	82 14	82 73
Petits bœufs.	44.50	46.50	Petits veaux ..	85.70	89.50

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains........	64.50	Suif d'os pur.........	52 00
— en branches....	45.15	— d'os à la benzine.	50.00
— à bouche.......	84.00	Saindoux français...	132.50
— comestible......	69.50	— étrangers..	103.50
— de mouton......	75.00	Stéarine.............	105.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Amiens. — Porcs, 0.54 à 0.58 le demi-kilogr. vif, octroi non compris.

Arras. — Bonne et forte laitière, à terme ou fraîche vêlée, 400 à 600 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 300 à 420 fr.; picardes, 180 à 320 fr. Bêtes à nourrir, 0.60 à 0.90 suivant âge et qualité ; bêtes grasses, 0.60 à 0.85, le kilogr. vivant.

Bordeaux. — Bœufs, 72 à 76 fr.; moutons, 92 à 98 fr. Prix extrêmes : Bœufs, 68 à 78 fr.; vaches, 60 à 68 fr.; moutons, 85 à 100 fr. les 50 kilog. poids net. Porcs, 59 à 63 fr. les 50 kilogr. poids vif) ; prix extrêmes : 58 à 64 fr.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie, 0.76 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.60 (viande nette); vaches pour la boucherie, 0.68 à 1.10 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 250 à 400 fr. la pièce ; moutons, 0.95 à 2 fr.; veaux pour la boucherie, 1 fr. à 1.80 le kilogr. Porcs, 0.95 le kilogr. poids vif; à 1.45 viande nette.

Nancy. — Bœufs, 0.83 à 0.94 ; vaches, 0.75 à 0.88 ; taureaux, 0.74 à 0.82 le tout au demi-kilogr. net ; veaux, 0.56 à 0.64 le demi-kilogr poids vif ; moutons, 1 fr. à 1.15 le demi-kilogr. net ; porcs, 0.82 à 0.86 le demi-kilogr. net.

Nantes. — Bœufs, plus haut, 0.84 ; plus bas, 0.80 ; prix moyen, 0.82. Vaches, plus haut, 0.82 ; plus bas, 0.78 ; prix moyen, 0.80. Veaux, plus haut, 1.05 ; plus bas, 0.95 ; prix moyen, 1 fr. Moutons, plus haut, 1.15 ; plus bas, 1.10 ; prix moyen, 1.125. Le tout au kilogr. sur pied.

Neufchâtel. — Vaches amouillantes, à 415 fr. ; vaches herbagères, à 1.10 ; vaches grasses, à 1.50 le kilogr. ; porcs coureurs, 21 à 50 fr. la pièce.

Marché aux chevaux. — Voici les derniers prix pratiques au marché aux chevaux de Paris :

Natures.	Prix extrêmes par catégorie. En âge.	Hors d'âge.
Gros trait	400 à 1,350	200 à 600
Trait léger	350 à 1,300	150 à 550
Selle et cabriolet	750 à 1,200	300 à 650
De boucherie	125 à 180	50 à 125
Anes	100 à 150	45 à 90
Mulets	150 à 250	75 à 200

Vins et spiritueux. — Le froid et la pluie ont beaucoup retardé la maturation des raisins ; dans bien des régions, les maladies cryptogamiques ont fait du tort à la récolte, et particulièrement le rot brun et la pourriture grise.

Dans le Midi, la vendange est menée activement : dans le Centre, en Bourgogne, en Loir-et-Cher, en Touraine, la véraison ne fait que commencer.

Dans l'Herault, les vins valent, à Béziers, 2.75 à 3 fr. l'hectolitre, par degré d'alcool.

Des vins d'Alicante-Bouschet on été vendus de 20 à 23 fr. l'hectolitre.

Dans les Pyrénées-Orientales, les vins valent 2.50 le degré.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 37 fr. l'hectolitre. Ces cours sont en baisse de 1 fr. à 1.25 par hectolitre sur ceux pratiqués la semaine dernière.

Huiles et tourteaux. — On cote à la Bourse de Paris, l'huile de colza en tonnes 48.75 à 49.25 et l'huile de lin 45.75 à 46.25 les 100 kilogr. nets logés. Les cours sont sans variation pour l'huile de colza ; ils sont en baisse légère pour l'huile de lin.

Les cours des tourteaux pour l'alimentation du bétail n'ont pas varié.

Sucres. — A la Bourse de Paris, on cote le sucre blanc n° 3 25.75 à 26 fr. et les sucres roux 22.75 les 100 kilogr. Les cours des sucres roux et du sucre blanc n° 3 sont en baisse de 0.25 par 100 kilogr.

Les sucres raffinés en pains valent 59 fr. à 59.50 les 100 kilogr ; pour l'exportation, ils sont cotés 31 fr. le quintal.

Houblons. — La cueillette des houblons est presque terminée ; la qualité sera assez variable, une partie des cultures ayant été endommagée par les pluies.

A Nuremberg, les ventes deviennent très actives et les cours pratiqués sont en hausse sur ceux de la semaine précédente. On a coté au dernier marché ; Marktwaare prima, 180 à 185 fr. ; Marktwaare secunda, 165 à 175 fr. ; Hallertau, 200 à 225 fr. ; Wolnzach, 220 à 235 fr. ; Spalt, 245 à 265 fr. ; Saaz, 350 à 375 fr. ; Wurtemberg, 210 à 230 fr. ; Bade, 205 à 220 fr ; Alsace, 185 à 200 fr. les 50 kilogr.

A Alost, les houblons de 1902 valent 135 à 137.50, ceux de l'année courante 140 à 142.50 les 50 kilogr.

Fécules. — A Épinal, la fécule 1re des Vosges disponible vaut 31 fr. ; à Compiègne, la fécule 1re (type de la Chambre syndicale) vaut 30 fr. les 100 kilogr.

Ces cours sont les mêmes que ceux de la semaine dernière.

Fourrages et pailles. — Au dernier marché de La Chapelle, on a payé la belle paille de seigle 37 fr. ; les pailles de 2e et 3e qualité 26 à 34 fr. ; la paille de blé de choix 22 à 24 fr. ; les autres sortes 18 à 22 fr. ; la paille d'avoine de 1er choix 24 à 25 fr. ; celles de 2e et 3e qualité 18 à 23 fr.

On a vendu le foin 46 à 48 fr. ; les autres sortes 36 à 44 fr. ; la luzerne de 1er choix 47 à 48 fr. ; les autres catégories 36 à 44 fr. ; le bon regain 38 à 40 fr. ; le regain ordinaire 30 à 38 fr. ; le sainfoin de 1re qualité 38 à 40 fr. ; les autres sortes 32 à 38 fr., le tout aux 104 bottes de 5 kilogr. rendues au domicile de l'acheteur, droits d'entrée et frais de camionnage compris.

Pommes de terre. — Beaucoup de pommes de terre sont gâtées ; malgré cela, à Paris, les cours ont légèrement baissé.

L'Early rose vaut 50 fr. les 1,000 kilogr., gares de départ du vendeur ; la Hollande vaut 105 à 110 fr. les 1,000 kilogr. rendus au domicile de l'acheteur.

Produits forestiers. — A Paris, le chêne vaut 115 à 145 fr. le mètre cube ; le charbon de bois vaut 5.75 à 7 fr. le sac de 2 hectolitres.

A Clamecy, les bois à brûler valent 87 à 90 fr. le décastère ; le bouleau vaut 82 à 85 fr.

La charbonnette se paie de 5 à 6 fr. la corde de 2 stères 33 ; les charbons valent 5 fr. 10 le sac.

A Bordeaux, l'essence de térébenthine vaut 85 fr. les 100 kilogr. nus ; pour l'exportation, elle est cotée 97 fr. le quintal logé.

Engrais. — Au dernier marché de Lille, les cours du nitrate de soude sont restés très fermes avec tendance à la hausse.

On a coté aux 100 kilogr. : le nitrate disponible 21.80 ; le livrable en novembre et décembre 21.90 à 21.95, et le livrable au printemps 22 à 22.10.

Les ventes de sulfate d'ammoniaque sont devenues plus actives. On cote le sulfate d'ammoniaque dosant 20 à 21 0/0 d'azote 31.50 à Bordeaux, la Rochelle, Rouen et Nantes, et 32 fr. à Paris.

Les cours des engrais azotés organiques sont restés stationnaires.

L'unité d'acide phosphorique vaut 0.38 à 0.48 dans les superphosphates.

Les phosphates naturels sont cotés aux prix suivants : phosphates de la Somme et de l'Oise 14/16 1.975, 16/18 2.175, 18/20 2.375, 20/22 2.475 ; phosphates des Ardennes 16/18 3.45, 18/20 3.60, 20/22 3.85 ; phosphates du Lot 16/18 3.50, 18/20 4.30 ; phosphates noirs des Pyrénées 12/14 4.50, 14/16 5 fr., le tout aux 100 kilogr.

Les scories du Creusot valent 4.10 pour les 14/19 ; celles de Saint-Dizier 2.90 pour les 10/12.

Le sulfate de fer à 98 0/0 de pureté vaut de 3.50 à 7 fr. les 100 kilogr., selon les régions.

Ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	20.50	16.00	17.50	17.00
CÔTES-DU-NORD — Portrieux	22 00	»	15.50	16.25
FINISTÈRE. Quimper.....	19 00	14 50	16.00	14.00
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	19 50	14.50	14.50	13.50
MANCHE — Avranches......	20 00	»	14.50	14.00
MAYENNE. — Laval........	19 25	»	»	14.25
MORBIHAN. — Vannes.......	20 00	14.00	»	14.00
ORNE. — Sées...	21 00	15.00	16.50	17.50
SARTHE. — Le Mans.......	20 00	13.50	15 50	14 50
Prix moyens..............	20.14	14.58	15 71	15 00
Sur la semaine précédente. Hausse...	»	»	0.27	0.20
Baisse....	0.05	0.12	»	»

2e Région. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AISNE. — Laon............	20.00	14.00	»	15.50
Soissons.................	20.25	13.50	»	15 50
EURE. — Les Andelys......	20.00	13.50	16.00	14.50
EURE-ET-LOIR.— Chateaudun	20.00	13.50	15 50	14 00
Chartres	20.25	»	15 50	14 00
NORD. — Lille............	21.00	15.00	17.50	15.25
Douai	20 75	14.25	16 25	15.00
OISE — Compiègne.........	20 00	13.50	»	15.00
Beauvais..	20 25	13.50	16.00	14 00
PAS-DE-CALAIS. — Arras.....	21.00	15 50	»	15.00
SEINE — Paris	20.75	14 25	16 00	15.25
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	20.50	13 50	»	14.00
Meaux	20 50	13.50	»	14.50
SEINE-ET-OISE. — Versailles	21 50	14 50	16.50	17.00
Rambouillet..............	21.00	15 00	16.75	15.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	19 25	14.75	18.50	18.00
SOMME. — Amiens..........	21.00	14.00	15.50	16.00
Prix moyens..............	20 47	14.17	16.36	15.19
Sur la semaine précédente. Hausse...	0 20	0.22	0.06	»
Baisse....	»	»	»	0 07

3e Région. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARDENNES. — Charleville...	21 50	14.50	17.75	16.50
AUBE. — Troyes...........	21 25	13.50	14.00	15.75
MARNE. — Epernay.........	20 50	13.25	15 50	16.50
HAUTE-MARNE. — Chaumont.	21 00	»	»	15.50
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy.	21.00	»	»	»
MEUSE. — Bar-le-Duc.	21 00	14.75	16.00	16 00
VOSGES — Neufchâteau....	20.50	15.50	16.00	16.50
Prix moyens	20.89	14 30	15 85	16.12
Sur la semaine précédente. Hausse...	0.04	0.05	»	»
Baisse....	»	»	»	»

4e Région. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
CHARENTE — Angoulême...	19.50	15.75	17.00	14 00
CHARENTE-INFÉR. — Marans.	10.00	»	15 75	13 50
DEUX-SÈVRES. — Niort......	19 25	13 75	15 25	14 00
INDRE-ET-LOIRE. — Tours ..	20 00	13 50	»	14.00
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	19 50	13.50	14.00	14 00
MAINE-ET-LOIRE — Angers .	19 75	14.50	15 50	14.75
VENDÉE — Luçon..........	19 00	»	15.10	14 00
VIENNE — Poitiers........	19.75	13 50	15.50	14.00
HAUTE-VIENNE. — Limoges .	19 00	13 50	»	13.50
Prix moyens..............	19.42	14 00	15 43	13.07
Sur la semaine précédente. Hausse...	»	0.03	0.28	»
Baisse....	0.02	»	»	0.03

5e Région. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain...	20 00	14.00	15.50	14.50
CHER — Bourges...........	20.00	13 50	14.00	14 50
CREUSE. — Aubusson.......	21.25	13 50	»	16 00
INDRE — Chateauroux.....	19 85	14.00	15.75	14.00
LOIRET — Orleans.........	20 50	13.75	15 00	14 00
LOIR-ET-CHER. — Blois.....	20.25	13 50	15 50	14.25
NIÈVRE. — Nevers.........	20.00	13.50	14.75	14.00
PUY-DE-DOME. — Clermont-F.	20 00	14 25	15.50	15.00
YONNE — Brienon..........	19.50	13 25	14.25	14.00
Prix moyens	20.14	13.69	15.03	14.47
Sur la semaine précédente. Hausse...	0.28	»	»	»
Baisse....	»	0.09	0.22	0.20

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
AIN. — Bourg.............	21.00	15 50	»	14.25
CÔTE-D'OR. — Dijon........	20.00	14 00	15.00	14.75
DOUBS. — Besançon........	20 00	15.25	16.50	15.00
ISÈRE. — Bourgoin.........	20.50	13.50	15.50	14.00
JURA. — Dôle..............	20 50	14 00	15 00	14 75
LOIRE. — Saint-Etienne.....	21 00	16.50	16 00	16.50
RHÔNE. — Lyon............	21.25	15.25	16 50	16.75
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon..	20.00	14.50	15.75	16.00
HAUTE-SAÔNE — Gray......	19.75		»	15.00
SAVOIE. — Albertville.......	20,00	13.00	14.00	17.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy...	21.25	15.25	16.00	17.00
Prix moyens.......... ...	20.48	14.67	15.58	15.55
Sur la semaine précédente. Hausse...	»	»	»	0.32
Baisse....	0.04	»	0.14	»

7e Région. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARIÈGE. — Pamiers........	20.00	14.00	»	15.00
DORDOGNE. — Périgueux ...	19.25	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	20 00	»	15.00	15.25
GERS. — Auch	20 00	»	»	14.00
GIRONDE. — Bordeaux......	20.50	15.00	15 00	14.50
LANDES. — Dax	20.00	15 00	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen...	19.75	17 50	14 75	15.00
B.-PYRÉNÉES. — Pau........	20 00	»	»	18.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes.....	21.00	15.00	14.00	»
Prix moyens..............	20.08	15.30	14.69	15 29
Sur la semaine précédente. Hausse...	0.19	»	»	0.08
Baisse....	»	0.10	0.12	»

8e Région. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AUDE. — Castelnaudary.....	21.25	15.75	15.00	14 75
AVEYRON. — Rodez.........	20.00	15.00	16.00	16 00
CANTAL. — Aurillac........	22 50	»	»	»
CORRÈZE. — Brive..........	23.00	»	»	19.00
HÉRAULT. — Montpellier....	22 50	17.00	15.50	16.50
LOT. — Figeac............	10 00	»	»	13.50
LOZÈRE. — Monde..........	23.00	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan.	23.00	»	»	»
TARN. — Lavaur...	20.25	»	»	15.00
TARN-ET-G. — Montauban ...	20 50	13.75	14 50	16.00
Prix moyens..............	21.50	15.37	15.25	15.82
Sur la semaine précédente. Hausse...	»	»	»	»
Baisse....	0.10	»	»	0.29

9e Région. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
HAUTES-ALPES. — Gap......	23.00	»	15.00	17.50
BASSES-ALPES — Manosque.	23.00	16.00	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes....	22.50	»	»	15.50
ARDÈCHE. — Aubenas.......	22.00	17.00	19 00	17 00
B.-DU-RHÔNE. — Arles......	22.50	»	13.50	16.00
DRÔME. — Montélimar......	22.50	14.00	14 00	15.25
GARD. — Nîmes...........	20.50	»	16.00	17.00
HAUTE-LOIRE. — Le Puy....	20,50	15.00	17.00	14.50
VAR. — Draguignan	23.00	15 00	»	»
VAUCLUSE. — Avignon......	21.50	16 50	14.50	15.50
Prix moyens	22.25	15 58	15.61	16.03
Sur la semaine précédente. Hausse...	0.02	»	0.04	»
Baisse....	»	0.05	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest.................	20.14	14.58	15 71	15.00
Nord.......................	20.47	14 17	16.36	15.19
Nord-Est.......	20.89	14 30	15 85	16 12
Ouest......................	19.42	14.00	15 43	13.97
Centre.....................	20 14	13.69	15 03	14 47
Est........................	20.48	14 67	15.50	15.55
Sud-Ouest..	20.08	15.30	14.69	15 29
Sud........................	21 50	15 37	15.25	15.82
Sud-Est....................	22.25	15.58	15.61	16.03
Prix moyens..............	20.60	14.63	15.50	15.28
Sur la semaine précédente. Hausse...	0.06	»	0.02	»
Baisse....	»	0.01	»	»

CERÉALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé tendre.	Blé dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Oran	22.25	18.50	»	14.25	12.00
Constantine	18.50	20 00	»	12 00	11.25
Alger	22.00	20.25	»	14.75	13.00
Tunis	»	18.50	»	12.25	»

CÉRÉALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Mannheim	22.05	17.95	18.90	18.10
Berlin	19 50	16.81	»	15 47
ALSACE-LORR. — Strasbourg	21.75	18.00	»	»
Colmar	21.25	18.00	18.75	19.25
Mulhouse	21.75	17.50	10.00	17.50
ANGLETERRE. — Londres	17.50	12.50	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	16.00	14.50	»	»
BELGIQUE. — Louvain	17.00	13.25	15.75	13.50
Bruxelles	16.75	13.00	15.75	15.75
Liège	16.75	13.50	»	»
Anvers	16.25	12.75	15.00	15.50
HONGRIE. — Budapest	15.07	13.21	»	»
HOLLANDE. — Groningue	16.50	»	»	13.25
ITALIE. — Bologne	24.00	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	29.75	»	22.25	»
SUISSE. — Zurich	17.50	»	»	16.75
AMÉRIQUE. — New-York	16.58	»	12.30	12.92
Chicago	15.18	»	»	11.98

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marques de choix	50.00 à 50 50	31.84 à 32.16
Premières marques	50 00 à »	31 84 à »
Bonnes marques	48 50 à 49 00	30.89 à 31.21
Marques ordinaires	46.50 à 48 00	29.61 à 30.57
Farine de seigle (toile perdue)		22.00 à 24.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	20.75 à 21.50		Bergues	19 50 à 20.00	
— roux	20.00	20 75	Walla	17.00	17.00
— Montereau	20.25	20.75	St-Louis	17.25	17.25

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 14.25 à 14.50 | 2e qualité.... 14 00 à 14.25

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	14.50 à 16.25		Supérieures	17.50 à 17.00	
Champagne	16.00	15.75	de l'Ouest	13.00	13 25
Beauce	15.75	16.50	Auvergne	16.50	18.00

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 16.25 à 16.75 | 2e qualité.... 16.00 à 16.25

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	16.00 à 16.25		Av blanches	14.25 à 14.50	
— belle qual.	15.50	15.75	du Libau	16.00	16.25
— ordinaires	15.00	15.25	Suède	16.00	16.25

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	11.75 à 13.50		Recoupettes	10.75 à 10.75	
Son gr. et moy.	11.50	11.75	Remoul. bl.	16.00	19.00
Son 3 cases	11.25	11.50	— bis.	14.00	14.50
Son fin	11 00	11.25	— bâtards	13.00	13.25

Halles et bourses de Paris du mercredi 23 septembre.

(Derniers cours 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	31.50 à	32.00
Blé	—	20.25	21.75
Escourgeon	—	15.50	16.50
Seigle nouveau	—	14.25	14.50
Orge	—	14.25	17.00
Avoine nouvelle	—	14.25	16.00
Sons	—	11.00	13.50

Bourse du mercredi 23 septembre.

Sucres 88°	les 100 k.	22.75 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	26.00	»
Huiles de colza (en tonnes)	—	51 00	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	48.00	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	64 50	»
Alcool	—	38.50	»

BEURRES. — *Halles de Paris* (Le kilog).

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.00 à	5 00	Bourgogne	1 80 à	1 80
Gournay	2 00	3 00	Gâtinais	1 90	2 50
M. Vire	1.70	2.10	Vendôme	1 90	2 10
de Bretagne	1 80	2.10	Beaugency	1 80	2 12
du Gâtinais	1.90	2 10	Ferme	2.08	2 60
Laitiers Jura	1.90	2.30	Tours	1.90	2 10
de Charente	2.00	3.10	Le Mans	1.90	2 10
Suisses	2.90	3.00	Touraine	»	»

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	89 à	125	Bourgogne	90 à	100
Picardie	94	142	Champagne	80	100
Brie	75	118	Nivernais	»	»
Touraine	91	134	Mayenne	80	100
Beauce	98	124	Bretagne	57	114
Bresse	»	»	Vendée	87	128
Allier	84	95	Auvergne	78	87
Poitiers	86	96	Midi	87	96

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	88.00 à	89.00
— — grands moules	35.00	55.00
— — moyens moules	28.00	50.00
— — petits moules	25 00	38.00
— — laitiers	15.00	29.00
	Le cent.	
Coulommiers	40.00 à	70.00
Camembert en boite	40.00	62.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	20.00	31.00
Gournay	20 00	29.00
Livarot	90 00	122.00
Pont-l'Evêque	50.00 à	78.00
Neufchâtel	10.00	16.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	140.00	175.00
Gérardmer	»	»
Munster	»	»
Cantal	100.00	125.00
Roquefort (Société des caves)	200.00	210.00
— autres	180.00	190.00
Hollande, 1er choix	140.00	160.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	160.00	185.00
— — Suisse	170.00	190.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.00 à	3.00	Poulets Bresse	2.00 à	5.50
Canards Nantes	2.00	4.00	— Nantes	2.50	5 00
Rouen	3.00	4 50	— Houdan	4 50	8 00
Dindes	4 00	7.50	Lièvres	3.00	8.00
Oies d'Angers	»	»	Faisans	»	»
Lapins dom.	1.25	3.25	Cailles	0.30	1.50
— garenne	1.00	2.25	Perdreaux	1.00	2.75
Pigeons	0.50	1.80	Perdrix	1.00	2.00

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris	16.00 à 16.50		Douai	16.00 à 19.00	
Havre	12.25	12.50	Avignon	18.00	18.50
Dijon	16.00	17.00	Le Mans	16.00	18.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	16.00 à 16.00		Avranches	16.00 à 16.00	
Avignon	18.50	19.00	Nantes	12.50	12.50
Le Mans	15.00	16.00	Rennes	12.25	12.25

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	42.00 à 48.00		Caroline	45.00 à 60.00	
Saïgon	21 50	21.50	Japon.. ex..	40 00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	31.00 à	55.00	33.00 à	33.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	25.00	40.00	20.00	25.00	40.00	60.00
Marseille	21.00	32.00	21.00	22.00	21.00	60.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	16.00 à	25.00	N. de Paris	» à	»
Rondes	12.00	15.00	rouges	12.00	15.00

Variétés industrielles et fourragères

Armentières.	8 00 à	0.00	Avignon	8.50 à	9.00
Dijon	7.00	8.00	Troyes	9.00	10.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	85 à	150	Minette	32 à	35.00
— blancs	180	200	Sainfoin double	29	32.00
Luzerne de Prov.	120	130	Sainfoin simple	29	28.00
Luzerne	85	115	Pois jarras	17	17.00
Ray-grass	32	35	Vesces de print.	22	27.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	46 à	48	40 à	44	36	40
Luzerne	47	48	41	46	36	40
Paille de blé	22	24	20	22	18	20
Paille de seigle	37	37	30	34	26	30
Paille d'avoine	24	25	22	23	18	21

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Castelnaudary	6.50	11.00	Epinal	3.00	6.00
Dôle	3.00	4.00	Fontenay-le-C.	3.25	5 00
Dijon	3.50	6.00	Lunéville	4.75	8.50
Etampes	3.25	5.00	Le Mans	3.50	6.50

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	10.50 à	13.00	10.50 à	13.00	» à	»
Œillette	12.00	13.00	»	»	»	»
Lin	15.00	17.00	15.00	17.00	15.75	15.75
Arachide	16 00	16.50	16 00	16.50	14.00	14.50
Sésame blanc.	12.00	12.50	13.00	13.00	11.50	12.25
Coton	10.50	15.00	13.00	13.25	11.00	12.50
Coprah	14.75	15.50	14.75	15.50	11.75	13.75

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	17.00 à	17.00	21.00 à	21.00	26.00 à	26.00
Lille	21.00 à	22.75	21.75	24.50	»	»
Douai	18.00 à	19.00	23.00	24.00	25.00	25.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	» à	»	»	»	»	»
Saumur	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs		Ordinaires		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	135.00 à	142.50	Wurtemberg	210 à	230.00
Bourgogne	125.00	140.00	Spalt	245	255.00
Poperingue	135.00	140.00	Alsace	185.00	200.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilog.).

Sang desséché moulu	11/13 % azote		21.50 à	21.50
Viande desséchée moulue	9/11 %	—	18.00	18.00
Corne torréfiée moulue	14/15 %	—	22.25	22 25
Cuir torréfié moulu	8/9 %	—	»	»
Nitrate de soude	15/16 %	—	25.50	26.00
— de potasse 44 % potasse, 13 %		—	»	50.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 %	—	32 75	32.75
Chlorure de potassium	48/52 % potasse		21.25	21.25
Sulfate de potasse	48/52 %	—	26.00	26.00
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse			6.25	6.25
Carbonate de potasse 88/90			52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	10.75 à	10.75
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	11.50	11.00
Superphosphates d'os pur, 16/18 phosphate	9.25	9.25
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO^5, 2/3 Az.	11.50	11.50
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO^5	11.50	11.50
Phosphate précipité, 36/40 PhO^5	15.50	15.50
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO^5	5.80	6.00
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	5.50	4.45

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens	1.97	2.47
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil	1.97	2.47
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3.45	3.85
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/30 g. Montbard	3.90	4.70
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 16/20, gares du Lot	3.50	4.40
— Noirs des Pyrénées 10/16 à Foix	4.50	5.25
— de la Floride 14/20 à Nantes	4.00	4.55

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	10.75 à	10.75
Ricin 4/5 Az	—	8.00	8.00
Arachides en coques, 3.50/4 Az.	—	4.25	4.25
Pavot 4.50/5 Az	—	11.00	11.00
Ravison 4/50 Az	—	9.25	9.25
Palmiste	—	9.85	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	10.75	10.50
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.75	11.00
Ricins	—	7.75	7.85

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes	» à	»
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO^5, à Bordeaux	»	»
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO^5, à Nantes	»	
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 %, Az. 3 à 4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2 50
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO^5, à Maisons-Alfort	2.10	2.10
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin	»	»
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO^5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	37.00 à	37.00	Lille, disp.	40.00 à	40.00
4 premiers	34.75	35.00	Bordeaux	41.00	45.00
			Béziers	85.00	85.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	22.75 à	22.75
Sucres blancs, n° 3, disponible	25.75	26.00
Raffinés	62.00	64.00
Mélasses	13.50	13.50

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (les 100 kilogr.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	30 00	30.00
— Epinal	31.00	31.00
— Paris	31.00	31.00
Sirop cristal	37.00	47.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	48 75 à	49 25	47.75 à	43 25	»	
Rouen	49 25	49 25	49.75	50.00	»	»
Caen	45.75	45.50	»	»	»	»
Lille	50.00	50.00	45.00	45.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	750	800
— — Bas Médoc	650	700
Graves supérieures	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	425	500

Vins blancs. — Année 1900.

Graves de Barsac	1.000 à	1500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 8°	20.00 à	21.00
— Cariman-Aramons	22.00	24.00
— Alicante-Bouschet	28 00	30.00
— Vins rosés (7° à 8°)	22.00	24.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	52.75 à	52.75
— de fer	—	5 50	5.70
Soufre trituré	à Marseille	14 00	14.00
— sublimé	—	16 00	16.00
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 18 au 23 sept. Plus haut	Plus bas	Cours du 23 sept.
Rente française 3 %	96.57	96.40	96 55
— 3 % amortissable.	97.85	97.70	97 65
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	477.00	475.00	475 00
Ville de Paris 1865, 4 % remb. 500 fr.	553 50	548 50	550 00
1869, 3 % remb 400 fr.	446.00	442 00	443.50
1871, 3 % remb. 400 fr.	408 00	407.00	408 00
— 1/4 d'ob. remb. 100	107.00	106 50	106 00
1875, 4 % remb. 500 fr.	568 00	564.50	569 00
1876. 4 % remb. 500 fr.	567.00	564.25	568.00
1892, 2 1/2 % r. 400 fr.	378 75	378 75	378.75
— 1/4 d'ob. r. 100 fr.	99 50	99 00	99 75
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	380.00	378 25	380 00
— 1/4 d'ob. remb 100 fr.	99.75	98.00	98 50
1898, 2 % rembours. 500 fr.	412 00	410 00	412 00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	103.25	103 00	103.00
Métropolitain 2 % r. 500 fr.	399.75	399 50	399 25
- 1/4 d'obl. r. 125 fr.	100.50	100.50	100 25
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	405.50	404 00	404 00
Bordeaux 1863 3 % remb. 100 —	117.00	113.00	117.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	105 25	103.00	104.50
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	103.75	103.25	103 45
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	91 67	91.35	91.77
— Hongrois 4 %	101 00	101.00	100 90
— Italien 5 %	103 00	102.80	102 95
— Portugais 3 %	31.18	30 92	30.97
— Russe consolidé 4 %	103.40	103 00	103.20

Valeurs françaises
(Actions.)

	Plus haut	Plus bas	Cours du 23 sept.
Banque de France	3780 00	3780.00	3760.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	6 5 00	670.00	6 1 00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	549 00	587.00	593 00
Crédit Lyonnais 500 fr 450 p.	1126 00	1113 00	1123 00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	629 00	627 00	629 00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	918 50	906 00	913 00
Midi, — —	1146 00	1145.50	1141 00
Nord, — —	1815 00	1810.00	1806 00
Orléans, — —	1490.00	1479 50	1485 00
Ouest, — —	899.00	896 00	900.00
P. L.-M. — —	1406.00	1403 00	1405.00
Gaz Parisien. 250 fr. tout payé	784 00	781 00	780 00
Transatlantique. 500 fr. tout payé.	135.00	130 00	131 00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	215.50	200 00	205 50
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	605.00	585 60	585.50
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	3920 00	3910 00	3907.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	171.50	166.00	170 00
Métropolitain	591.00	588.00	588.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 18 au 22 sept. Plus haut	Plus bas	Cours du 23 sept.
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	507 75	506.50	506.50
— 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	440 50	438 50	440 00
— 1885, 3 % 500 f. r. 500 fr.	480.00	478 50	480.00
— 1895, 2.50 % remb. 500 fr.	485 50	481 00	481.50
— 1899	»	»	»
Comm. 1879 3 % remb. 500 fr.	476 50	475 00	478.00
— 1880 3 % remb. 500 fr.	501 50	500 00	498 50
— 1891 3 % remb. 400 fr.	404.00	402 00	404 00
— 1892 3.20 % remb. 500 fr.	472 00	467.00	469.50
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	476.00	475 00	476.50
Bons à lots 1887	51.50	51.25	51.25
— algériens à lots 1888	51.50	51.00	51.25
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	666 50	665 00	664.00
— 3 % remb. 500 francs.	452 50	451 00	451.50
— 3 % nouv. —	450.00	448 25	449 00
Midi 3 % remb. 500 francs	447 00	445 25	445 00
— 3 % nouv. —	452 00	451 00	441.75
Nord 3 % remb. 500 francs	460 75	460 00	459.00
— 3 % nouv. —	466 50	466 00	465.50
Orléans 3 % remb. 500 francs	451 50	451.00	451.00
— 3 % nouv. —	456 75	456 00	455.00
Ouest 3 % remb. 500 francs	446 50	444 00	444 00
— 3 % nouv. —	451 50	450 00	450 00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	451 50	450 50	450 00
— 3 % nouv. —	455.00	454 00	454 00
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	451 50	451.00	451.00
Bone-Guelma — —	438 00	436 00	437.00
Est-Algérien — —	438 00	436.00	433.25
Ouest-Algérien — —	438.50	435.50	436.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	503 50	503 50	504 00
Omnibus de Paris, 4 % remb. 500.	483 50	480 50	483 50
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	435 00	433.50	433 50
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	640 75	638.25	640.50
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	293 00	291 00	291.00
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	423.50	422 00	420.00
Panama, obligat. à lots, tout payé.	144 00	142 50	114.00
— Bons à lots 1889	129.00	128 00	129.00

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

La récolte du blé en 1903. — Ecoles nationales vétérinaires; élèves diplômés en 1903; candidats admis. — Ecoles pratiques d'agriculture; examens aux écoles de la Brosse, de la Vendée, de Genneti nes. — Banquet et objet d'art offerts à M. Ch. Lhotelain à l'occasion du 25e anniversaire de la présidence du Comice de Reims. — La récolte des vins dans l'Aude; protestations du professeur départemental d'agriculture et de la Société centrale d'agriculture. — Les betteraves à sucre. — Office de renseignements cidricoles; prix des pommes à cidre, — Canal latéral de la Loire; vœu émis par la Société française d'émulation agricole. — Foire-exposition de Narbonne. — Foire aux chevaux de Moulins. — Nécrologie : M. Fouché.

La récolte du blé en 1903.

L'Office de renseignements agricoles n'a pas encore publié l'évaluation approximative de la récolte des céréales. D'après le *Bulletin des Halles*, qui vient de faire connaître les résultats de l'enquête à laquelle il se livre chaque année, la récolte du froment serait de 126,256,000 hectolitres, en excédent de près de 2 millions d'hectolitres sur celle de l'année dernière. La consommation moyenne étant de 123 millions d'hectolitres, semences comprises, on aurait, avec les apports de l'Algérie et de la Tunisie, une disponibilité suffisante pour les besoins du pays, même en tenant compte du déchet résultant des conditions défavorables sans lesquelles la moisson a été faite dans plusieurs départements.

Si ce chiffre est exact — et nous croyons qu'il ne s'écarte pas beaucoup de la vérité — la fermeté des cours doit se maintenir, étant donné qu'il faut reconstituer les stocks qui étaient presque complètement épuisés en France quand la moisson a commencé.

Ecoles nationales vétérinaires.

Voici la liste par ordre de classement des élèves qui ont obtenu le diplôme de vétérinaire à la suite des examens généraux de 1903 :

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

MM.

Pécard ; Reben ; Guillaume ; Parant ; Raymond ; Cauchemez ; Sost ; Alleaux ; Sylvestre ; Pommier.

Millet ; Agin ; Guyon ; Moncuit ; Nennig ; Poulet ; Bernier ; Blanchard ; Pouet ; Rousseau.

Espouy ; Abeilhé ; Patard ; Coillot ; Chrétien ; Barlette ; Sarrelabout ; Lemaître ; Gérard ; Marliangeas.

Renou ; Cassagne ; Charbonnel ; Cuvier ; Carré ; Moutard ; Petit ; Davanture ; Griffon ; Chevalier.

Galot ; Fillon ; Bricot ; Montreuil ; Plamenatz ; Marchand ; Langlois ; Fruchart ; Hétion ; Latour.

Lostie ; Meyer ; Magenham ; Fouquet ; Soubiran ; Foissey ; Feur ; Bollotte ; Leclerc.

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON

MM.

Cuny ; Bonnet ; Nicolas ; Fournier ; Peyron ; Durloux ; Vernier ; Simon ; Carnus ; Mistral.

Houllier ; Devraine ; Chastel ; Pérot ; Fleury ; Bérand ; Dubois ; Dureuil ; Lallement ; Lefebvre.

Muraz ; Guyot ; Jouet ; Bardot ; André ; Bel ; Fèvre ; Binay ; Abert ; Antoine.

Bournichon ; Chevé ; Burle ; Pierrot ; Roussel.

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

MM.

Colomès ; Daille ; Moubet ; Gorry ; Lanaud ; Charlonnay ; Jouanolou ; Combernoux ; Lemahieu ; Herbert.

Bertonèche ; Azémar ; Davergne ; Hébray ; Vion ; Paris ; Villa ; Augé ; Deschamps ; Parent.

Divot ; Demay ; Le Hénaff ; Ledoux ; Loubet ; Labeyrie ; Vinel ; Ségur ; Garcin.

Cette liste comprend 59 élèves pour l'école d'Alfort, 35 pour l'école de Lyon et 29 pour l'école de Toulouse.

Voici, d'autre part, la liste des candidats admis dans les écoles nationales vétérinaires à la suite du concours de 1903 :

ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Candidats admis de droit en raison de leurs diplômes.

MM.

Audry ; Duquesne ; Foulon ; Jean ; Kauffmann ; Laborde ; Martin Paul ; Masson ; Mazille ; Rachine ; Waymel.

Candidats ayant subi le concours.

MM.

Vimont ; Besnault ; Mouton ; Avignon ; Pérard ; Thirion ; Thomas ; Maré ; Pilfoux ; Simon.

Floriot ; Puisais ; Pierre ; Matau ; Robert ; Valade ; Lebasque ; Gauthier ; François ; Vincey.

Vincent ; Devaux ; Royer ; Etienne ; Bouet ; Bonnefemme ; Jules ; Sigonnaud ; Collard ; Bauffre.

Noël ; Lambert (Henri) ; Carlier ; Plateau ; Séjournant ; Brazier ; Lambert (Louis) ; Hémondière ; Chaumont ; Maréchal.

Robineau ; Molin ; Garnier ; Chamard ; Hoffmann ; Pellisson ; Betet ; Baschung ; Canivet ; Bacquey.

Morel ; Boulet ; Wallet ; Dupire ; Boulant ; Fleuret ; Bastit ; Darin ; Vivier.

ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Candidats admis de droit en raison de leurs diplômes.

MM.

Mathias ; Coursange.

Candidats ayant subi le concours.

MM.

Cahue ; Tardif ; Marotel ; Laborde ; Canaud ; Thiéband ; Rodde ; Rémy ; Goudon ; Mathevet.

Marcille; Pincon; Cornevin (Maurice); Grenier; Martin (Paul-Joseph); Claudon; Lecouturier; Robin; Tabon.

Rousseau; Canada; Poirier; Michon; Morin; Airiau; Rougon; Guérin; Maillard; Jorand.

Villemot; Mazuré; Nunzi; Dechamps.

ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

Candidat admis de droit en raison de son diplôme.

M. Lagueyte.

Candidats ayant subi le concours.

MM.

Brisemontier; Bellocq; Lataix; Bertrac; Mazières; Augère; Leparoux; Descazeaux; Moreau; Loulière.

Vigier; Miquel; Demé; Leclerc, Chollet; Lapègue; Planté; Aranéder; Monpert; Briens.

Lagaillarde; Seube; Chevalier; Barbier; Bouju; Magneron; Tritlaud; Petitpas; Alran; Guinchan.

Martin (Gaspard); Magnan; Collas; Trauy; Lebas; Soldini; Fleurot; Cabret; Depuiset.

Le nombre des élèves entrés cette année dans les écoles vétérinaires, a été de 70 à Alfort, de 36 à l'école Lyon et de 48 à l'école de Toulouse.

Écoles pratiques d'agriculture.

Le Comité de surveillance de l'Ecole d'agriculture de La Brosse s'est rendu à l'établissement, à l'effet de procéder aux examens de sortie des élèves de deuxième année.

Les diplômes ont été accordés aux élèves suivants :

1° Berger, 2° Peyral, 3° Millot, 4° Dinois, 5° Hohenschild, 6° Colbois, 7° Chalopin, 8° Lescasse, 9° Crance, 10° Boujeat, 11° Yon, 12° Gauthier, 13° Gallois, 14° Soulès.

En outre, sur 16 élèves de première année, 14 ont été autorisés à passer en deuxième année. Ensuite, l'admission de 22 élèves nouveaux et stagiaires a été prononcée.

La Commission, sur l'avis du directeur, a émis le vœu d'inviter les Sociétés d'agricultures et Comices du département de l'Yonne à prendre comme membres du jury des concours, les anciens élèves de l'École de La Brosse, et a chargé le directeur de transmettre ce vœu aux Sociétés intéressées.

— La rentrée des classes à l'Ecole pratique d'agriculture de la Vendée est fixée au lundi 5 octobre.

Quelques places restent disponibles pour les jeunes gens âgés d'au moins treize ans et pourvus du certificat d'études primaires.

S'adresser, sans retard, au directeur de l'École de Sainte-Gemme-la-Plaine (Vendée).

— Les examens de sortie des élèves de deuxième année de l'École d'agriculture de Gennetines ont eu lieu le 26 septembre sous la présidence de M. Brèheret, inspecteur de l'Agriculture, assisté de M. Vertray, conseiller général; Girard, agriculteur, maire de Bessay; Dupont, professeur départemental d'agriculture, membres du Comité de surveillance et de perfectionnement.

Dix-sept élèves ont obtenu le certificat d'instruction des écoles pratiques. Ce sont, par ordre de mérite :

MM. 1er Rameau, 2e Chabrat, 3e Guillaumin, 4e Cessat, 5e Servagent, 6e Lyssandre, 7e Cathalifaud, 8e Ribière, 9e Lempereur, 10e Imbert, 11e Pial, 12e Nérautt, 13e Perret, 14e Colin, 15e Guillot, 16e Phelouzat, 17e Nadot.

En raison des excellentes notes obtenues par les quatre premiers élèves, le Comité de surveillance a demandé à M. le ministre de l'Agriculture de vouloir bien accorder :

Une médaille de vermeil à M. Rameau, une médaille d'argent à M. Chabrat, une médaille de bronze à M. Guillaumin, une médaille de bronze à M. Cessat.

Les prix de l'Association amicale et de M. Mathiaud, ancien élève de l'École, créés pour récompenser les deux élèves qui se sont le plus fait remarquer pour leur travail et leur conduite ont été décernés à MM. Cessat et Servagent.

Vingt-trois candidats sont inscrits pour la rentrée, qui est fixée au 25 octobre.

Banquet offert à M. Ch. Lhotelain, président du Comice agricole de Reims.

Le Comice agricole de Reims a célébré, il y a quelques jours, dans un banquet qui a réuni près d'une centaine de convives, le 25e anniversaire de la présidence de M. Ch. Lhotelain. A cette occasion, un superbe bronze de Coutan « la Paix » a été offert au président qui dirige avec tant de distinction et de dévouement les travaux de cette importante association.

M. Renard-Matra, vice-président du Comice, a été dans cette circonstance le porte-parole de ses collègues :

De même qu'il y a quelques années, a dit M. Renard-Matra, au nom du Comice tout entier, je vous félicitais d'une distinction bien méritée (1), c'est encore à moi, votre collaborateur de longue date, que les membres du Comice ont confié l'agréable mission d'être leur porte-parole pour vous dire combien vous avez mérité de leur reconnaissnce, par l'abnégation et le dévouement apportés par vous dans la défense de leurs intérêts agricoles et la direction de notre nombreuse Société.

Entré comme membre du Comice, sous l'égide

(1) La décoration de la Légion d'honneur.

de votre digne et regretté père, en 1859, vous vous y fîtes immédiatement remarquer par votre activité, vos aptitudes multiples d'organisateur de concours et de fêtes agricoles. Puis, le 22 mars 1863, vous fûtes nommé vice-secrétaire, et secrétaire le 23 janvier 1869.

C'est surtout à compter de cette époque que votre activité et votre dévouement au Comice s'y donnent libre cours, sous la présidence intelligente et éclairée de M. Victor Duchâteau, aujourd'hui notre vénéré président honoraire.

Puis, quand l'heure de la retraite sonna pour lui, le 15 décembre 1877, vos collègues vous portèrent à la présidence avec une unanimité des plus flatteuses pour vous; et c'est dans ces fonctions que nous vous retrouvons aujourd'hui, heureux de célébrer, dans cette fête de famille, vos noces d'argent de président du Comice de Reims, en attendant la célébration d'une longévité nouvelle.

Je ne rappellerai pas ici les phases brillantes par lesquelles, grâce à votre active et intelligente direction, le Comice agricole a passé, et qui le place, aujourd'hui, à l'avant-garde des plus nombreuses et des plus brillantes associations agricoles. Il me suffira de vous dire, mon cher Président, au nom de tous nos collègues, que vous avez bien mérité de l'agriculture champenoise et que sa reconnaissance vous est pleinement acquise.

Et, pour consacrer cette reconnaissance, et au nom du Comice agricole de l'arrondissement de Reims, laissez-moi vous offrir, en leur nom, cet objet d'art, produit d'une souscription libre et spontanée, et qui, dans sa genèse : « La Paix armée », symbolise pour l'agriculteur : la confiance, le travail et l'activité.

D'autres discours ont été prononcés par MM. Ern. Charbonneaux, J. Bénard, président de la Société d'agriculture de Meaux, Ernest et Emile Lefèvre, P. Douce et Papelier, qui a rappelé que M. Lhotelain était le fondateur de la Fédération des sociétés agricoles du Nord-Est.

M. Lhotelain a remercié ses collègues avec émotion et reporté les éloges qui lui étaient adressés sur son prédécesseur, dont il s'est efforcé de suivre les traces.

La récolte des vins dans l'Aude.

En se basant sur la note donnée à la vigne au mois de juillet par le professeur départemental d'agriculture de l'Aude, le *Moniteur vinicole* a cru pouvoir évaluer à 6,753,000 hectolitres la récolte des vins de ce département, alors que la récolte de l'année précédente a été seulement de 4,503,000 hectolitres. On s'est emparé, parait-il, de cette estimation pour entreprendre dans la région une campagne de baisse dont les propriétaires sont victimes.

M. Barbut, professeur départemental d'agriculture, a vivement protesté contre cette interprétation arbitraire donnée à une cote de culture. Il a toujours affirmé « après les gelées, la grêle, le mildiou », et il persiste à croire et à dire que « la récolte de 1903 ne dépassera pas la moitié d'une récolte ordinaire ».

La Société centrale d'agriculture de l'Aude, dont le président est M. Malric, a été saisie de cette affaire et, dans sa réunion du 1er août, elle a pris les résolutions suivantes :

1° Elle s'associe à la déclaration du professeur départemental; elle estime que la récolte de 1903 *ne dépassera pas sûrement la moitié d'une récolte ordinaire*, et même sera plutôt moindre, étant donné que toutes les grandes plaines qui fournissent les quantités, Coursan, Narbonne, Lézignan, etc., ont été gelées complètement et que dans l'ensemble des départements, la coulure, la grêle, le mildiou et la pyrale ou cochylis ont produit et produisent chaque jour des ravages dans ce qui reste de la récolte sur pied.

2° Pour empêcher à l'avenir qu'il ne soit fait un pareil abus des notes données par MM. les professeurs départementaux d'agriculture, elle émet le vœu que les notes que ces savants et honorables agents sont chargés de donner mensuellement soient dédoublées, et qu'à l'avenir ils soient priés de donner une note séparée sur l'état de la végétation de la vigne, et une note séparée sur la fructification et la quantité probable de vin à récolter, et que le tout soit publié immédiatement après arrivée au ministère.

La Société agricole et scientifique des Pyrénées-Orientales a également protesté contre les chiffres publiés par le *Moniteur vinicole* en ce qui concerne la récolte des vins du Roussillon.

Les betteraves à sucre.

Les betteraves à sucre ont encore beaucoup gagné pendant la semaine finissant le 24 septembre, comme en témoignent les analyses de M. Emile Saillard qui ont donné les résultats moyens suivants :

	Poids moyen de la plante entière.	Poids moyen de la racine décolletée.	Densité du jus à 15 degrés.	Sucre pour 100 gr. de betteraves.
	grammes	grammes		
Moyennes.......	967	431	7°72	17gr.64
Moyennes de la semaine préc.	943	397	7.16	16.37
Augmentation ou diminution....	+24	+34	+0.56	+1.27
Moyennes de 1902	1052	459	7.47	17.02
— de 1901	947	493	7.37	16.85

Le rendement cultural sera moins élevé que l'an dernier, mais la richesse saccharine sera meilleure. Le jaunissement des feuilles annonce la maturité des racines.

Office de renseignements cidricoles.

L'Office de renseignements organisé par l'Association française pomologique a reçu de ses correspondants les renseignements suivants sur les cours des fruits de pressoir.

Dans le rayon de Gournay (Seine-Inférieure), de Gacé (Orne), d'Avranches (Manche), de Pont-l'Evêque (Calvados), de Saint-Valéry (Somme) où la récolte est passable, les cours des pommes oscillent entre 140 et 150 fr. les 1,000 kilogr. sur octobre-novembre.

Dans les régions moins favorisées, on demande de 160 à 180 fr. Il se fait très peu de ventes; en général, les acheteurs escomptent la baisse qui pourrait se produire à la suite des importations de pommes étrangères.

Canal latéral la Loire.

Dans sa séance du 4 septembre 1903 le Conseil d'administration de la Société française d'émulation agricole dont le siège social est 81 et 83, avenue Ledru-Rollin, Paris, a émis le vœu suivant :

Sur la proposition de M. Jacquet, membre du Conseil,

Vu les considérations suivantes :

Depuis plus de soixante années, le prolongement, de Briare à Nantes, du canal latéral à la Loire est demeuré à l'état de projet, et, bien qu'il ait été compris dans le mémorable programme de travaux publics de M. de Freycinet en 1879, voté par les deux Chambres, rien n'a encore été fait pour sa mise à exécution.

Et, cependant, il a été surabondamment établi que sa construction est indispensable, qu'il procurerait d'énormes avantages aux populations essentiellement agricoles de cette partie de la Loire pour qui l'économie est la source et le point de départ de toute prospérité, qu'il faciliterait le commerce et provoquerait la création d'établissements industriels dans ces régions, qu'il représentait des intérêts de premier ordre pour la défense nationale, puisqu'il devait relier nos ports de l'Océan avec le bassin houiller de la Loire et les usines des départements de la Loire et de la Nièvre qui travaillent spécialement pour la marine.

Mais, à ces considérations capitales sont venues depuis s'en ajouter d'autres, non moins importantes qui ont été mises en lumière dans le rapport fait par M. Tassin, sénateur du Loir-et-Cher, au nom de la Commission des voies navigables du Sénat.

Le trafic entre l'Amérique et l'Europe acquiert chaque jour un développement de plus en plus grand, et pour tous les esprits prévoyants, il est devenu manifeste que le percement de l'isthme de Panama lui permettra de prendre une prodigieuse extension.

Or, il est démontré que le prolongement du canal latéral à la Loire jusqu'à Nantes mettrait en communication directe avec l'Amérique toutes nos régions de l'Est, la Suisse, une partie de l'Europe centrale et le Nord de l'Italie après le percement du Simplon, lesquelles ne peuvent être desservies aujourd'hui à cet égard que par la voie d'Anvers ou de Hambourg, et qu'il en résulterait par suite un mouvement commercial intense dont la France pourrait tirer des profits incalculables.

Émet le vœu :

Que les études de prolongement du canal latéral à la Loire jusqu'à Nantes soient poussées avec la plus grande célérité dans la direction à la fois la plus courte et la plus naturelle, c'est-à-dire par la vallée de la Loire, afin que les villes et les départements intéressés puissent se préoccuper de la question des concours financiers rendus obligatoires par la loi, et que les travaux puissent être commencés au plus tôt.

Ce vœu a été transmis à M. le ministre des Travaux publics.

Foire-exposition de Narbonne.

Le Comice agricole de l'arrondissement de Narbonne organise une foire-exposition générale, du 15 au 25 octobre, affectée principalement à l'agriculture, à la viticulture, à la vinification, à l'utilisation de l'alcool, à l'apiculture, avec des concours spéciaux pour l'aviculture, l'horticulture et l'arboriculture.

Le Comice profitera de ces assises du travail pour récompenser les ouvriers ruraux.

Les inscriptions seront reçues à la mairie de Narbonne, salle du Comice agricole, tous les jeudis de 2 à 4 heures du soir, ou par lettre à M. L. Salis, secrétaire-adjoint du Comice agricole, quai Victor-Hugo.

Foire aux chevaux de Moulins.

La ville de Moulins organise une foire aux chevaux qui aura lieu à Moulins le 16 octobre. Des primes montant à 600 fr., données par la Ville, et 25 médailles offertes par la Société d'agriculture de l'Allier, seront décernées aux propriétaires des meilleurs animaux.

Aucune déclaration ni formalité préalable n'est exigée.

Nécrologie.

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. C. Fouché, président de la Société centrale d'agriculture de la Seine-Inférieure et du Comice de Rouen.

M. Fouché remplissait depuis longtemps, avec le dévouement le plus absolu, les fonctions de président de ces deux associations.

A. de Céris.

DURÉE DE L'INFLUENCE DES FUMURES

CONCLUSIONS. — TABLES SERVANT A FIXER L'INDEMNITÉ AU FERMIER SORTANT

Nous n'avons jusqu'ici examiné que la composition et la valeur des aliments considérés en nature ; mais comme la terre ne recevra par le fumier qu'une partie des substances fertilisantes qu'ils renferment, il importe d'établir aussi exactement que possible la quotité des trois principes fertilisants que les résidus de l'alimentation du bétail apportent au sol.

On sait que les aliments ne sont pas intégralement digérés par l'animal. Une proportion, variable avec leur nature, échappe à l'assimilation et, rejetée au dehors, constitue les excréments solides auxquels vient s'ajouter l'urine émise. La portion digérée est en partie brûlée dans l'organisme, où elle donne naissance à l'énergie et à la chaleur animale et, en partie fixée principalement sous forme de chair et de graisse. De leurs longues séries d'expériences sur l'alimentation des bovins et des ovins, complétées par l'analyse comparative des corps d'animaux maigres et gras de même espèce, Lawes et Gilbert ont conclu que 5 à 10 0/0 de l'azote des aliments sont fixés par l'animal sous forme de chair.

Pour les neuf autres dixièmes, les matières azotées de la ration qui vont former le fumier d'étable avec la litière et l'urine, sur quelle perte y a-t-il lieu de compter durant la fabrication et la conservation de ce fumier, et finalement, quelle quantité d'azote sera mise à la disposition des plantes par l'engrais porté au champ? De leurs longues et minutieuses observations à la ferme annexe de Rothamsted et dans diverses exploitations de la région, Lawes et Gilbert avaient conclu à une perte possible dans les fumiers de 40 0/0 environ de l'azote ingéré et, en fin de compte, ils admettaient dans leurs premières tables, un déficit total de 50 0/0 de l'azote contenu dans les aliments. Cette conclusion ne reposait pas, sauf en ce qui regarde l'utilisation de la matière azotée par le bétail (10 0/0 au maximum) sur des expériences directes, mais seulement, ainsi que je viens de le dire sur des observations soigneusement faites à la ferme. Lorsque la libéralité du duc de Bedfort permit, dès 1882, à la commission de la Société royale d'instituer des expériences rigoureuses dans les étables et sur le domaine de Woburn, l'attention des agronomes anglais se porta tout d'abord sur la vérification des pertes en azote subies par le fumier, jusqu'au moment où il est conduit au champ. Ces expériences, continuées par Hall et Vœlcker jusqu'en 1902 ont confirmé l'appréciation de Lawes et Gilbert. Elles ont porté sur l'entretien à l'étable de bouvillons à l'engrais. Comme on pouvait s'y attendre, les pertes en azote ont varié sensiblement suivant la disposition des boxes, la durée du séjour du fumier à l'étable, son mode de conservation après son extraction des boxes; mais finalement, Hall et Vœlcker ont conclu à une perte moyenne de 33 à 38 0/0 de l'azote du fumier au moment de sa conduite au champ. Ces chiffres sont très voisins de ceux qu'ont observés Mærcker et Schneidewind à Lauchstædt, Müntz et Girard, à l'Institut agronomique, etc.

La conclusion générale à tirer de toutes ces expériences est que, dans de bonnes conditions d'une exploitation rurale, 30 à 40 0/0 de l'azote des fourrages ne se retrouvent pas dans le fumier, que 5 à 10 0/0 sont fixés par l'animal, de sorte qu'en admettant une perte moyenne de 50 0/0, on peut fixer au taux qu'avaient précédemment admis Lawes et Gilbert, soit à moitié de la teneur originelle du fourrage en azote, la quantité de ce principe fertilisant que les résidus de l'alimentation apportent au sol. C'est principalement à la transformation des principes azotés de l'urine en sels volatils qu'est due la perte en azote.

En ce qui regarde l'acide phosphorique et la potasse, les pertes subies sont beaucoup moins considérables. Les composés phosphatés et potassiques sont retenus presque entièrement dans le fumier, n'étant point volatils comme l'ammoniaque. La quantité d'acide phosphorique fixée dans le corps de l'animal varie nécessairement avec son individualité aussi bien qu'avec la nature des fourrages, mais on peut admettre avec Lawes qu'une déduction de 25 0/0 du poids d'acide phosphorique contenu dans les aliments est l'expression très approchée de la vérité. La potasse entre en proportions si minimes dans la constitution des tissus animaux, qu'étant donnée son élimination par l'urine, partie intégrante du fumier, il n'y a pas lieu, d'après les agronomes de Rothamsted et de Woburn, d'admettre une déperdition sensible.

En résumé, Hall et Vœlcker confirmant les indications, données par Lawes et Gilbert, concluent qu'il y a lieu de tenir compte au fermier sortant, sur les bases suivantes, de la

dépense faite par lui dans la dernière année de son exploitation, pour l'achat d'aliments consommés par le bétail et pour les grains produits sur la ferme :

Moitié de la valeur de l'azote,
Les 3/4 de celle de l'acide phosphorique,
La totalité de celle de la potasse.

Reste le dernier point à établir, c'est-à-dire le nombre d'années pendant lesquelles le fermier sortant aura droit à indemnité et dans quelles proportions, d'après le chiffre admis pour la première année.

Primitivement, Lawes avait proposé d'étendre la redevance à huit années consécutives. Les expériences de Woburn ont conduit Hall et Vœlcker à proposer de réduire la durée de l'indemnité à quatre années, c'est-à-dire à une période d'assolement quadriennal généralement adopté dans la Grande-Bretagne. En se fondant sur la diminution successive des rendements obtenus la première année avec des quantités déterminées de fumier, les agronomes de Woburn proposent de réduire, pour la seconde année, l'indemnité à moitié de celle de la première, et ainsi de suite pour les deux autres années de rotation. Si, par exemple, le fermier a fait consommer par son bétail pendant l'hiver de 1902-1903, du tourteau de coton décortiqué coûtant 140 francs la tonne, et qu'il quitte sa ferme à la Saint-Michel de 1903, les indemnités décroissantes qui lui seront dues pour les quatre années 1903 à 1906 seront les suivantes :

	1903	1904	1905	1906
	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Par tonne de tourteau consommé dans l'hiver 1902-1903.....	70 »	35 »	17 50	8 75

Ces indemnités sont calculées sur les bases indiquées précédemment, savoir : 1° Sur la valeur de l'azote, de l'acide phosphorique et de la potasse contenue dans une tonne de tourteau, valeur déduite du prix de ces principes dans les engrais commerciaux au moment de l'achat du tourteau ; 2° sur la réduction à moitié pour l'azote, au quart pour l'acide phosphorique, des quantités de ces éléments existants dans le tourteau et sur la totalité de la potasse que celui-ci renfermait.

La table dressée en 1897 par Lawes et Gilbert et revisée en 1903, par Hall et Vœlcker établit, en partant des données précédentes, l'indemnité à allouer, de 1903 à 1906, par tonne de denrée consommée par le bétail sur la ferme, dans la dernière année d'exploitation. Cette table, comprenant presque toutes les denrées employées à l'alimentation des animaux de la ferme, il m'a paru utile d'en donner la traduction, après transformation en francs des valeurs qu'elle indique en livres et schellings. Elle pourra être consultée, je crois, avec intérêt par les agronomes et les législateurs que préoccupent si vivement les modifications à apporter au régime du fermage actuellement en vigueur (1).

Nature des fourrages.	Indemnités dues de 1903 à 1906 par tonne de denrées consommees à la ferme.			
	1903	1904	1905	1906
	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c
1. Tourteau coton décortiqué..........	70.60	35.30	17.65	8.82
2. Tourteau coton non décortiqué.......	42.30	21.15	15.57	7.78
3. Tourteau de lin....	48.40	24.20	12.10	6.05
4. Farine de lin.......	38.20	19.10	9.55	4.27
5. Tourteau de palme.	24.70	12.35	6.17	3.08
6. Tourteau de coco...	39.50	19.75	9.87	4.93
7. Tourteau de colza..	51.30	20.65	10.32	5.16
8. Fèves..............	39.70	19.85	9.97	4.98
9. Pois................	34.25	17.10	8.55	4.27
10. Blé................	17.60	8.80	4.40	2.20
11. Orge...............	17.30	8.15	4.07	2.03
12. Avoine.............	19.40	9.70	4.85	2.42
13. Maïs...............	16.20	8.10	4.05	2.02
14. Farine de riz.......	17.90	8.95	4.47	2.23
15. Féveroles..........	15.20	7.60	3.80	1.90
16. Malt................	19 »	9.50	4.75	2.37
17. Touraillons........	43 90	21.95	10.97	5.48
18. Sons................	33.10	16.50	8.25	4.12
19. Drèches sèches.....	30.30	18.15	7.57	3.75
20. Drèches humides...	7.30	3.65	1.87	0.93
21. Foin de trèfle......	27.40	13.70	6.85	3.42
22. Foin de prairie.....	20.50	10.25	5.12	2.56
23. Paille de blé.......	8.10	4.05	2.02	1.01
24. Paille d'orge.......	8.60	4.30	2.15	1.07
25. Paille d'avoine.....	9.60	4.80	2.40	1.70
26. Mangolds.....	3.80	1.90	0.95	0.47
27. Navets.............	3.25	1.62	0.81	0.40
28. Turneps...........	3 »	1.50	0.75	0.37

Je rapelle que les chiffres des indemnités allouées d'après cette table, n'ont aucun rapport avec le prix vénal des denrées qu'ils concernent; ils représentent la valeur estimative, sur les bases précédemment indiquées, de la plus-value donnée au sol par les apports en principes fertilisants due aux résidus de l'alimentation des animaux qui ont consommé ces divers fourrages.

L. Grandeau.

(1) *Journal de la Société royale d'agriculture*, tome LXIII, 1902.

PRÉCAUTIONS A PRENDRE CONTRE LA ROUILLE DES CÉRÉALES

RÉPONSE A DIVERS ABONNÉS

Cette année la rouille a causé des dégâts assez importants dans quelques régions, et les agriculteurs s'inquiètent des précautions à prendre pour éviter le retour de la maladie sur les céréales de la future récolte, notamment sur les blés que l'on va semer dans quelques jours.

M. E. Marchal a publié récemment dans le *Bulletin de l'agriculture* du Ministère de l'Agriculture belge (1903, tome XIX) les résultats d'une longue enquête qu'il vient de poursuivre en 1901 et 1902 sur la rouille des céréales en Belgique. Résumant tout d'abord les beaux travaux d'Eriksson et d'Henning sur les rouilles des céréales (rouille noire, rouille brune, rouille jaune, rouille naine, rouille couronnée), il passe en revue les diverses circonstances qui agissent sur l'intensité de la rouille, et en premier lieu parmi les facteurs internes, l'*influence de la variété*. « La variété a une grande influence sur l'intensité de la rouille, dit-il, au point que c'est dans la voie de la recherche de variétés résistantes, que la lutte contre cette affection semble devoir arriver le plus sûrement au but ».

Dans son compte rendu à la Société nationale d'Agriculture, sur la récolte des blés en 1902, M. Phillippe de Vilmorin, parlant de la rouille qui avait fait de terribles ravages chez certaines variétés, ajoutait lui aussi :

« Il est intéressant à ce point de vue de remarquer une fois plus combien la plus ou moins grande résistance à la rouille est inhérente à la nature même de chaque variété. Certains blés restent parfaitement sains, même s'ils sont entourés d'autres lots fortement couverts de rouille. »

M. H. de Vilmorin avait été amené à faire sur ce sujet de très intéressantes observations. Il avait remarqué un très grand nombre de fois qu'aux environs de Paris la rouille exerce principalement ses ravages sur les variétés de blé originaires des pays dont le climat est plus sec que le nôtre. C'est ainsi qu'il lui avait été presque impossible de cultiver à Verrières (Seine-et-Oise) les magnifiques blés blancs de l'Australie, non plus que beaucoup de ceux de l'Amérique du Nord, et il croyait pouvoir formuler cette règle : qu'une variété de froment se défend d'autant moins bien contre la rouille qu'elle est originaire d'un climat plus sec.

Parmi les variétés les plus sujettes à la rouille en France, il faut citer le Noé et le Bordeaux; parmi les plus résistantes le Rieti, et dans les expériences faites à Verrières, les variétés Trésor, Bordier, Grosse tête, Dattel, Massue, Shiriff, Gros bleu, Chiddam d'automne, etc.

Examinant ensuite les facteurs externes, influant sur la plus ou moins grande intensité de la rouille, M. Marchal s'occupe en premier lieu des *conditions météorologiques*. L'humidité au printemps semble, de l'avis unanime, une des circonstances les plus importantes, puis certaines influences secondaires spéciales peuvent modifier l'intensité de la rouille.

Les rosées abondantes, les brouillards, les nuits froides, suivies de journées chaudes, ensoleillées, déterminent la rouille...

Le *sol* peut influer sur la rouille par sa teneur en eau, qui résulte de sa constitution physico-chimique.

Les sols compacts, humides, sont considérés en Belgique comme très favorables à la maladie.

L'*influence des engrais* semble très manifeste : l'abus des engrais azotés, très assimilables (nitrate de soude, sulfate d'ammoniaque, fumier frais, purin), diminuerait la résistance des céréales aux différentes rouilles.

Mais, par contre, si l'azote stimule l'évolution des rouilles, les engrais phosphatés agissent en sens contraire ; les essais de MM. Petermann, E. Laurent, sont à ce point de vue très intéressants.

L'*influence de la rotation* des cultures semble tenir précisément à l'état dans lequel telle ou telle plante laisse le champ au point de vue de la richesse en azote.

Après le trèfle, les fèves, les pois, les céréales seraient plus atteintes par les rouilles.

L'*époque des semailles* ne laisserait pas que d'avoir une certaine influence. Il y a unanimité parmi nos cultivateurs belges, dit M. Marchal, pour déclarer que les semis hâtifs en automne sont beaucoup moins atteints par la maladie que les emblavures tardives.

L'*Épine-vinette*, un moment après les découvertes de de Bary sur l'évolution des rouilles, avait paru avoir une influence capitale (d'où les dispositions légales édictées dans certains pays contre l'Épine-vinette). Mais aujourd'hui il est prouvé que le passage de la rouille sur cet arbrisseau n'est pas

nécessaire pour en assurer la conservation. L'Epine-vinette ne jouerait qu'un rôle très secondaire dans la propagation des rouilles des céréales (1).

Quant aux mesures à prendre pour se préserver des rouilles des céréales, il faut reconnaître tout d'abord que nous ne possédons aucun traitement direct. L'emploi du sulfate de fer, incorporé dans le sol ou en pulvérisation à la surface sur les feuilles de céréales, est à rejeter. L'attention des agriculteurs doit se porter sur *le choix et la sélection des variétés résistantes, les semis hâtifs, la nutrition rationnelle des céréales.*

M. Marchal ajoute que pour la rouille brune du seigle, la destruction du chiendent s'impose, et que pour enrayer l'évolution de certaines formes de rouilles qui apparaissent dès l'automne (rouilles brunes du froment et du seigle), il faut avoir recours à la pratique des déchaumages.

H. Hitier.

CONCOURS DÉPARTEMENTAL DE LA SARTHE

Comme tous les ans, notre Concours a été favorisé par le beau temps, et le fait était d'autant plus appréciable que le ciel s'est montré quinteux tout l'été.

L'exposition chevaline n'était pas plus importante que les années précédentes, mais la catégorie des poulinières de trait formait un meilleur ensemble. Suivant les errements dont les concours régionaux nous donnent l'exemple, presque tous les sujets ont été emmenés couverts de lauriers. On n'a pas hésité dans certaines sections à accorder jusqu'à cinq prix supplémentaires.

Combien on a été moins généreux pour l'espèce bovine! et particulièrement pour la race normande! Dans la section des vaches, par exemple, on disposait de 8 prix pour 28 têtes, on y a ajouté il est vrai quatre mentions honorables, ce qui est économique. Cependant, cette catégorie des Normands était bien intéressante, et de beaucoup la plus nombreuse; elle comprenait 128 numéros du catalogue sur 292. Il ne faut pas s'y tromper, c'est la race dominante dans la population bovine du département, dont elle occupe exclusivement tout le nord et l'est et vit en mélange avec d'autre bétail sur le reste du territoire. Je suis persuadé que les propriétaires de plusieurs vaches normandes non primées n'auraient pas voulu les échanger contre certaines poulinières plus favorisées.

Nos éleveurs de race mancelle avaient tenu cette année à nous montrer une belle exposition; jamais elle n'avait été aussi nombreuse depuis que l'on s'occupe de constituer cette race, et en plus il y avait de la qualité. Le même membre du jury qui, au dernier Concours, m'avait donné son impression, m'a avoué que cette fois il avait constaté un progrès si rapide qu'il en était étonné lui-même.

Le groupe des durhams purs reste stationnaire comme importance, bien que le nombre des exposants ait doublé. J'attribue cette diffusion à ce que quelques agriculteurs ont tenu à se procurer de ces reproducteurs d'élite, soit pour présenter à la commission de prime d'honneur une étable bien montée, soit en vue des sujets qu'ils pourront envoyer au Concours régional qui aura lieu au printemps prochain.

Dans la catégorie des croisements, il y avait quelques animaux qui évidemment n'étaient pas des durhams purs; le fait est rare. Mais ce qui est encore plus rare, c'est que le jury a accordé un second prix à l'un d'eux, jeune taureau durham-normand très bien réussi d'ailleurs. On peut toujours contester la valeur d'un semblable reproducteur, car il faut une expérience et une sagacité très grandes pour se servir avantageusement d'animaux issus d'un croisement.

* * *

Tous les ans, les trois mêmes instituteurs présentent au jury les résultats de leurs champs d'expériences; il est regrettable que cet exemple ne se propage pas davantage. C'est dès l'école qu'il faut inculquer au cultivateur l'amour de son métier et commencer à développer chez lui les connaissances professionnelles, qui encore maintenant font trop souvent défaut.

Pour les produits agricoles, presque toujours les prix sont accordés aux mêmes exposants. Il me semble que pour encourager les nouveaux et donner de l'émulation, on devrait décider que tout lauréat ne pourra concourir l'année suivante que pour des récompenses supérieures à celles qu'il a déjà obtenues. Le titulaire du premier prix serait pendant trois ans hors concours; toutefois le jury pendant ce temps pourrait lui décerner un rappel.

L'exposition des instruments était moins complète que l'année dernière; peut-être les constructeurs ont-ils craint de faire moins d'affaires, les acheteurs se réservant pour le concours régional. Je dois signaler toutefois l'appareil Corblin pour la fabrication de l'acétylène; plusieurs exploitations de la région ont des installations de ce type, dont on est parfaitement satisfait à tous les points de vue.

R. Gouin,
Ingénieur-agronome.

(1) Cette opinion n'est pas partagée par tous les mycologistes. Beaucoup pensent que l'Epine-vinette contribue pour une grande part à la propagation de la rouille des céréales.

(*Note de la Rédaction.*)

LA RACE TACHETÉE AU CONCOURS AGRICOLE DE BOURGOIN

Le 30 août dernier avait lieu le concours agricole annuel de Bourgoin (Isère), organisé par la Société d'agriculture pratique de cette ville. Fête agricole réussie en tous points comme d'habitude : Bourgoin n'est qu'une petite ville, mais son concours y est toujours très suivi. Les visiteurs — simples curieux et surtout professionnels — y affluent des environs, et les exposants y viennent de plus en plus nombreux, amenant des produits de mieux en mieux préparés.

Cette année, les organisateurs avaient tout lieu d'être satisfaits, car, ainsi que l'ensemble des animaux exposés le démontrait amplement, les éleveurs du pays sont dans la bonne voie, ils savent appliquer judicieusement les principes de l'élevage et de la sélection, et leurs efforts sont aujourd'hui couronnés de succès.

Le concours comprenait une exposition des espèces chevaline, bovine, porcine et galline, une exposition d'instruments et machines et un concours de dressage.

Les prairies arrosées par le Bonbre et ses affluents et les pâturages qui couvrent les anciens marais actuellement desséchés, permettent de s'adonner avec profit à l'élevage. Aussi les cultivateurs de ces régions se tournent-ils de plus en plus de ce côté. D'abord celui des chevaux. Malheureusement les étalons mis à leur disposition par l'État ne les satisfont pas entièrement. Il en résulte que maintenant, c'est celui des bovidés qui a le plus d'importance. Ils y trouvent, en effet, dans la vente du lait et des veaux, des bénéfices suffisants, et de plus, ils y sont poussés par l'initiative privée qui l'encourage et le soutient.

Autrefois, le bétail de ces régions était formé par la race locale, petite, étroite, mal conformée, sans précocité. Quelques agriculteurs intelligents résolurent de la remplacer par une autre plus perfectionnée. Il fallait une race suffisamment laitière pour fournir en lait et en beurre aux besoins de la population; suffisamment robuste pour effectuer les travaux qui, la plupart du temps, sont exécutés par les vaches; suffisamment musclée et précoce pour donner des veaux et des bœufs qui soient appréciés par les bouchers de Lyon. Il la fallait également suffisamment rustique pour s'accommoder du climat plus rude et des pâturages moins riches que ceux du Charollais ou de la Normandie.

Leur choix se porta sur la race tachetée. Originaire de la vallée de la Simmen dans le canton de Berne, en Suisse, cette race s'est d'abord répandue sur une grande partie de la Suisse, sur toute l'Allemagne méridionale et centrale, sur une partie de l'Autriche et enfin dans l'est de la France, où elle a formé les races comtoise, de Montbéliard et d'Abondance. Les Suisses désignent ces animaux sous le nom de *Fleckvieh* ou *bétail tacheté* par opposition au *Braunvieh* ou *bétail brun* (race de Schwitz).

Elle appartient au type jurassique, et elle est une des meilleures de ce type. Bien sélectionnée aujourd'hui, elle offre un squelette de grande taille, mais aussi bien conformé que possible. La tête est relativement petite : elle est courte et large, avec des cornes fines. Le cou est court, ne présentant qu'un faible fanon. Le rein est droit, la ligne du dos régulière, la poitrine vaste, les épaules et les hanches écartées. La queue est bien attachée. Les membres sont courts et minces, et les cuisses sont fortement musclées. Le corps tout entier est charnu, cylindrique, terminé à l'arrière par une bonne culotte. Quant aux poids, ils sont considérables, puisque les vaches atteignent souvent 7 à 800 kilogrammes et que les bœufs dépassent fréquemment 1000 kilogrammes.

La robe est tachetée de blanc et d'une couleur qui peut varier depuis le rouge jusqu'au jaune pâle. Aujourd'hui la mode est au jaune orangé très clair. On veut également le front et le nez blancs. Les cornes et les sabots doivent être blancs ou jaune clair. Le mufle, la peau doivent être roses : toute trace de pigmentation, tout poil noir, sont rigoureusement écartés.

Cette race répond bien aux désidérata de ceux qui l'ont introduite à Bourgoin. Les vaches ont une mamelle développée. Elles donnent en moyenne 2,000 litres de lait par an, et elles peuvent en donner jusqu'à 20 et 25 litres par jour.

Grâce à leur forte taille et à leurs poids élevés, ces animaux peuvent développer une force considérable, qui, jointe à une douceur et à une patience remarquables, en font d'excellents animaux de travail.

Ce poids vif considérable, ainsi que le rendement élevé en viande nette qu'ils donnent à l'abatage, en font également d'excellentes bêtes de boucherie; d'autant plus qu'ils s'engraissent facilement, qu'ils exigent une quantité de matière alimentaire moindre, pour un accroissement donné, que beaucoup d'autres races, enfin qu'ils sont précoces, puisqu'à quatre ou cinq semaines, au sevrage, les veaux peuvent peser jusqu'à 100 kilogrammes.

Enfin cette race est rustique. La facilité avec laquelle elle s'est acclimatée dans tant de régions de l'Europe, en est une preuve, et permettait d'espérer qu'il en serait de même à Bourgoin. C'est ce qui est arrivé ! Et depuis qu'elle est établie dans le pays, elle s'y est parfaitement comportée et n'y a perdu aucune des qualités qui constituent sa supériorité et la font si rechercher.

Après de longues années d'expériences individuelles, le choix de la race étant arrêté, il fallait se procurer des reproducteurs. En 1884, une société d'élevage fut fondée à Bourgoin, ayant pour mission d'aller chaque année faire des achats en Suisse au berceau de la race.

Elle obtint des subventions de l'État et du département. Chaque année les membres de la Société qui désiraient des reproducteurs en faisaient une demande ferme. Le nombre d'animaux à acheter étant déterminé, une commission formée d'éleveurs et de marchands de bestiaux, se rendait en Suisse, parcourait les foires, et faisait les achats. Au retour, les animaux étaient tirés au sort entre ceux qui les avaient commandés. Du prix total était retranchée la somme dont, cette année-là, pouvait disposer la Société. On calculait alors, par une règle de proportions, combien chaque bête, vu son prix d'achat et la réduction faite par la Société d'élevage, devait être payée par celui à qui elle était échue.

La Société fournissait ainsi, avec de fortes remises, d'excellents reproducteurs à ses membres. Tout marchait à souhait, lorsque, par malheur, les subventions furent supprimées. En même temps la frontière se fermait au bétail étranger. La Société dut suspendre ses achats et depuis deux ans elle ne fonctionne plus. Elle vient de se dissoudre, mais pour faire place à une autre, celle-ci à circonscription plus étendue et ayant son siège social à La Tour-du-Pin. La nouvelle Société n'est pas constituée par des membres individuels : c'est une fédération des sociétés d'agriculture de la région. Elle a à sa disposition des ressources suffisantes; des concours précieux lui sont acquis, des subventions lui sont survenues, et enfin l'interdiction est levée à la frontière. Elle va donc pouvoir se mettre à l'œuvre et continuer avec succès la tâche de sa devancière. Encouragé et soutenu, l'élevage de la région va reprendre sa marche en avant.

Reprendre sa marche ! C'est continuer qu'il faut dire. En effet, celle-ci ne s'est pas ralentie ces dernières années. Si la Suisse était fermée, il s'est trouvé dans le pays suffisamment de bons éleveurs ayant déjà une étable garnie d'excellents animaux de la race tachetée, pour fournir en reproducteurs les autres agriculteurs moins avancés.

Aussi le bétail du pays n'a-t-il pas cessé de s'améliorer. D'un côté, l'infusion continue de sang pur lui communique peu à peu tous les caractères et toutes les qualités de cette race. D'un autre côté, nombreux sont déjà les descendants des reproducteurs importés depuis la fondation de la Société d'élevage : on les retrouve aussi purs et aussi parfaits que dans leur pays d'origine.

On pouvait bien le voir au concours de Bourgoin, en considérant le nombre et la beauté des sujets amenés. Les éleveurs avaient répondu en foule à l'appel de la Société d'agriculture pratique. Du reste, celle-ci fait tous ses efforts pour les encourager, et si les éleveurs exposaient 150 bêtes bovines, — sinon encore toutes parfaites, montrant du moins, la plupart, une très bonne conformation, — la Société mettait à la disposition du jury, pour récompenser les animaux les plus méritants, de nombreux prix en argent et plusieurs médailles de la Société des agriculteurs de France et de la Société d'encouragement à l'agriculture.

Enfin, dans le concours d'honneur, un bel objet d'art offert par la Société des agriculteurs de France au plus beau lot d'animaux, était enlevé par une bande composée d'un taureau et de trois génisses qui auraient pu figurer avec gloire dans n'importe quel concours régional.

Pierre d'Allard,
Ingénieur agronome.

LE PREMIER CONGRÈS INTERNATIONAL DE LAITERIE

TENU A BRUXELLES DU 8 AU 11 SEPTEMBRE 1903

La ville de Bruxelles vient d'être le siège de deux Congrès internationaux qui ont tous deux obtenu un succès considérable. Le Congrès international d'hygiène a recueilli 2,000 adhésions, et le Congrès international de laiterie s'adressant à un public beaucoup plus restreint a réuni près de 700 inscriptions.

Le succès obtenu par le Congrès international de laiterie s'est affirmé non seulement par le grand nombre de membres, mais aussi par la qualité de ces membres, qui comprenaient des délégués officiels de dix-huit gouvernements étrangers et l'élite du monde laitier international; enfin, par le vif intérêt qu'excita la discussion des diverses questions mises à l'ordre du jour qui se trouvaient développées dans plus de 50 rapports émanant des divers pays représentés.

Les organisateurs du Congrès, en tête desquels figurent M. le baron Peers, président, et M. Collard-Bovy, secrétaire général de la Société nationale belge de laiterie, ont donc été véritablement bien inspirés en provoquant cette réunion qui, malgré certains pessimistes plus ou moins intéressés, produira, sans aucun doute, les plus heureux fruits pour les progrès économiques et scientifiques de l'industrie laitière universelle.

***

L'ouverture solennelle du Congrès eut lieu le mercredi 9 septembre, à dix heures du matin, dans la grande salle du Palais des Académies (en face le Palais royal), par M. le baron van der Bruggen, Ministre de l'Agriculture et président d'honneur du Congrès, entouré des notabilités du monde agricole et laitier international, parmi lesquelles nous avons noté comme Belges, outre le Comité d'organisation, M. Cartuyvels, inspecteur général de l'agriculture; M. le baron della Faille, sénateur; M. André, inspecteur général de la fabrication et du commerce des denrées ali-

mentaires; M. Maenhaut, membre du Parlement; M. De Vuyst, inspecteur de l'agriculture.

Les étrangers étaient brillamment représentés par M. Gérard, ministre de France à Bruxelles; M. Montero Rios, consul général de la République Argentine; des diplomates chinois; MM. Chauveau, de l'Institut de France; Arloing, directeur de l'Ecole de médecine vétérinaire de Lyon; Sagnier, questeur de la Commission internationale d'agriculture; Michiels van Kessenich, membre des Etats Généraux de Hollande, et Wysman, professeur à l'Université de Leyde; Boggild, professeur à Copenhague; Gerber, de Zurich; Bonn, directeur du Laboratoire municipal de Lille; Troude, professeur à l'Ecole des industries agricoles à Douai, et les délégués officiels des gouvernements étrangers : Allemagne, Angleterre, Autriche, Danemark, Espagne, France, Hollande, Irlande, Italie, Suisse, Suède, Roumanie, République Argentine, Russie, Bulgarie, etc.

M. le baron van der Bruggen souhaite la bienvenue aux congressistes étrangers. Il remercie tous les gouvernements qui ont bien voulu se faire représenter au Congrès, montrant ainsi tout l'intérêt qu'ils attachent à la solution des questions qui y seront débattues, et dont M. le ministre fait éloquemment ressortir toute l'importance pour l'avenir de l'industrie laitière et pour l'agriculture internationale.

M. le ministre termine en félicitant les organisateurs du Congrès, principalement le président, M. le baron Peers, du succès acquis par leur œuvre et en souhaitant que les travaux en soient féconds en heureux résultats pour le plus grand bien de tous.

M. le baron Peers remercie vivement M. le ministre de l'Agriculture de la haute protection qu'il a accordée en toutes circonstances au Congrès, dont il a accepté la présidence d'honneur. Il appuie les considérations émises par M. le ministre au sujet de l'importance des questions en discussion, et insiste particulièrement sur celles à résoudre par la deuxième section, qui doivent assurer la mise en vente du lait sain et combattre ainsi la transmission à l'homme et aux animaux des maladies contagieuses, qui causent partout de très grands ravages. M. le président fait ensuite acclamer par l'assemblée les noms des vice-présidents d'honneur du Congrès : MM. le sénateur Ricard, Michiels van Kessenich, Kossel, Montero Rios et Alvord.

M. Collard-Bovy, secrétaire général, fait l'historique du Congrès. Il remercie tous ses collaborateurs, secrétaires de section et rapporteurs, qui lui ont permis de mener facilement à bien la lourde tâche de l'organisation du Congrès.

Successivement, les délégués étrangers : MM. Michiels van Kessenich (Hollande), Kossel (Allemagne), Ripper (Autriche), Coyne (Irlande), Boggild (Danemark), Lecomte (Espagne) et Ricard (France), félicitent le Comité exécutif de l'heureuse initiative qui a présidé à la réunion du Congrès. Ils remercient vivement M. le ministre de l'Agriculture et M. le baron Peers, président du Congrès, de leurs souhaits de bienvenue et expriment l'espoir de voir le Congrès aboutir à l'entente internationale dans le domaine laitier, entente si vivement désirée par tous les intéressés.

***

A la suite de la séance inaugurale, les membres du Congrès se sont rendus à l'Exposition d'hygiène, dont les sections ont été visitées avec le plus grand intérêt.

M. le professeur Gratia, de l'École de Médecine vétérinaire de Bruxelles, y a fait une causerie sur la transmission de la tuberculose bovine et porcine au singe par l'ingestion d'aliments tuberculeux, et sur la transmission de la tuberculose humaine à la chèvre par inoculation dans la poitrine et dans le péritoine. Cette conférence, appuyée de démonstrations sur treize sujets exposés montrant les lésions tuberculeuses, obtint le plus vif succès.

Les renseignements fournis par MM. Stubbe, inspecteur vétérinaire, Henseval, directeur de la Station laitière, et Mullie, de l'École de Médecine vétérinaire, sur leur participation à l'exposition, furent également très écoutés.

***

Les travaux du Congrès commencèrent le mercredi à 2 h. 1/2.

Comme les lecteurs de ce journal le savent, le Comité organisateur avait décidé de limiter aux points suivants les discussions du Congrès :

1. *Répression des fraudes dans le commerce du lait et de ses dérivés.*
2. *Hygiène du lait et des produits laitiers.*
3. *Organisation d'une Fédération internationale de laiterie.*

Chacun de ces points fut traité par une section spéciale. Le Congrès comporta donc trois sections qui siégèrent simultanément.

Pour rendre ce compte rendu plus clair, nous résumerons les débats, section par section.

1re Section.

Répression des fraudes.

Le bureau de cette section était constitué comme suit :

Président : M. André, inspecteur général de la fabrication et du commerce des denrées alimentaires;

Vice-président : M. Bruylants, professeur à l'Université de Louvain;

Secrétaire-rapporteur : M. le Dr Henseval, directeur de la Station laitière;

Secrétaire : M. Smeyers, agronome de l'État.

Cette section, étudiant les mesures internationales à prendre pour réprimer la fraude, excita le plus vif intérêt. Elle fut suivie régulièrement par 200 congressistes environ, parmi lesquels le contingent hollandais au grand complet (30 à 40 personnes au minimum), et la plupart des participants étrangers.

La première question à l'ordre du jour était ainsi conçue :

Obligation d'additionner de substances révélatrices toutes graisses ayant subi une manipulation qui facilite leur incorporation au beurre ou qui rende difficile la constatation de leur présence dans le beurre. — Choix de ces substances. — Désignation de ces graisses. — Dispositions des lois allemande, autrichienne et belge relatives à cet objet.

Cette question était étudiée dans sept rapports présentés par MM. Evequoz (Suisse), Grimm (Autriche), Besana (Italie), Martiny (Allemagne), Silz (France), Wauters (Belgique), Wysman et Michiels Van Kessenich (Hollande).

Les quatre premiers rapports concluent catégoriquement en faveur de l'addition obligatoire de substances révélatrices aux graisses servant à la falsification du beurre, addition qu'ils estiment être un moyen très efficace d'enrayer la fraude.

M. Besana considère cette mesure comme admise et demande que l'huile de sésame à ajouter à la margarine soit fournie par l'État. M. Martiny propose de défendre la fabrication des succédanés du beurre.

Quant à MM. Wysman et Michiels Van Kessenich, ils combattent énergiquement l'addition de substances révélatrices en se basant sur les trois raisons suivantes :

1° L'addition obligatoire de substances révélatrices à la margarine est une mesure insuffisante, car le beurre est falsifié par des graisses autres que la margarine. D'autre part, imposer l'addition de ces substances à toutes les graisses serait pratiquement impossible par suite des usages multiples de ces graisses, employées par exemple en savonnerie comme en margarinerie.

2° L'addition obligatoire rendra plus difficile la tâche de l'expert, qui, ne décelant pas la substance révélatrice, devra rechercher si elle ne devrait pas se trouver dans le produit analysé.

3° L'inspection des fabriques de graisses diverses constituerait un service dont les résultats, au point de vue de la répression des fraudes, serait hors de proportion avec les sacrifices pécuniaires imposés.

Une discussion longue et animée s'est engagée entre les divers rapporteurs partisans et adversaires de l'addition obligatoire de substances révélatrices.

Les Hollandais eurent fort à faire pour défendre leur manière de voir, que combattaient tous les autres rapporteurs soutenus visiblement par la grande majorité des assistants. Rendons-leur cette justice que leur défense fut héroïque.

Après deux heures et demie de débat, la discussion générale étant close, l'assemblée se trouvait en présence de deux ordres du jour, l'un, déposé par M. Wysman au nom des Hollandais, considérait l'addition de substances révélatrices comme insuffisante, et préconisait la création de stations de contrôle sous la surveillance de l'État, pour réprimer la fraude, tandis que l'autre, dû à M. Wauters (Belge), exprimait l'opinion contraire.

Le président mit aux voix ce second ordre du jour. Aussitôt, des protestations s'élevèrent du côté des Hollandais, qui demandèrent la remise du vote au lendemain. Après des observations en sens divers, notamment celles de MM. Troude et Silz (Français), qui proposèrent de terminer immédiatement, un vote à mains levées décida d'agir de la sorte. Aussitôt, les délégués hollandais se levèrent et quittèrent la salle en protestant assez bruyamment.

Le vote qui suivit le moment de confusion provoqué par ce départ approuva à l'unanimité moins quatre voix la rédaction suivante :

Il y a lieu de prescrire l'addition de substances révélatrices à toutes les graisses qui servent à la falsification du beurre.

*
* *

La seconde question fut discutée le jeudi 10, durant la séance du matin.

Elle était libellée comme suit :

Interdiction de la vente de beurres offrant des caractères identiques à ceux que présentent généralement les beurres falsifiés par une proportion notable de matières grasses étrangères. — Définition de ces caractères. — Disposition de la loi belge relative à cet objet.

Des cinq rapports présentés sur cette question, ceux de M. Wauters (Belge) et de M. Swaving (Hollande) repoussaient la fixation de chiffres-limites à cause des influences diverses qui agissent sur la composition du beurre.

Le rapport de M. Berger (Belge) et Coudon (France), concluaient en faveur de l'interdiction de la vente des beurres anormaux, c'est-à-dire pauvres en acides volatils.

Enfin le rapport de M. Bonn, directeur du Laboratoire municipal de Lille, admettait la fixation de chiffres-limites après enquête internationale sur la composition des beurres aux divers moments de l'année.

Après un plaidoyer de M. Swaving, qui compléta son rapport par une longue note résumant l'influence de l'alimentation sur la constitution chimique du beurre, M. le professeur Bruylants prouva qu'au point de vue physiologique le consommateur a grand intérêt à acheter du beurre riche en acides volatils qui activent les sécrétions et s'hydratent plus aisément. Il combattit les arguments invoqués par M. Swaving et déclara admettre parfaitement le terme « beurre anormal » qui n'est nullement antiscientifique.

Après des considérations appuyant M. Swaving émises par MM. Sjollema, van Ryn (Hollande), Mauge (France), Wauters (Belgique) et Bonn et celles en sens contraire de M. Berger (Belgique), l'interdiction de mettre en vente des beurres anormaux est mise aux voix et repoussée à mains levées dans les termes suivants :

Il ne convient pas d'interdire la vente de beurres offrant des caractères identiques à ceux que présentent généralement les beurres falsifiés par une proportion notable de matières grasses étrangères.

* * *

La troisième question était ainsi conçue :

Publication régulière, aux fins de prise en considération par les experts, des résultats d'une enquête permanente et internationale sur les caractères des beurres naturels des diverses régions productrices ; obligation pour les vendeurs de faire constater l'origine et la date de la préparation des beurres. — Enquêtes et vérifications faites par des services communaux et des sociétés coopératives (minques) en Hollande.

Cette question remit en discussion celle, si vivement debattue la veille, de l'addition de matières révélatrices aux graisses alimentaires.

Les trois premiers rapports qui lui étaient consacrés (MM. Collard-Bovy (Belgique), Gotusso (Italie), Grimm (Autriche), admettaient la haute utilité de la création de stations de contrôle, mais le rapporteur hollandais (M. van Ryn) concluait de plus à la suffisance absolue de cette institution pour la répression de la fraude à l'exclusion de toute autre mesure.

La direction du ministère de l'Agriculture de Hollande avait fait imprimer et distribuer une intéressante brochure détaillant le rôle et le fonctionnement des stations de contrôle.

Les délégués hollandais, particulièrement MM. van Ryn et Michiels van Kessenich, soutinrent leur thèse avec beaucoup d'énergie. Il leur fut objecté notamment l'impossibilité de décomposer le certificat d'origine, de telle sorte que tous les détaillants en fussent munis, et d'autre part la facilité de continuer la falsification.

M. Collard Bovy ayant demandé à M. Michiels van Kessenich si les délégués hollandais défendaient le beurre ou la margarine, reçut cette réponse typique :

« Nous défendons l'un, sans nuire à l'autre ».

Comme suite à l'incident de la veille, M. Michiels van Kessenich déclara au nom du groupe hollandais que celui-ci était disposé à admettre l'addition obligatoire de substances révélatrices aux graisses alimentaires, sauf pour toutes les nations qui auraient établi des stations de contrôle sous la haute surveillance de l'Etat.

Finalement, la proposition de M. Collard-Bovy amendée fut mise aux voix et adoptée :

a *Le Congrès estime que l'institution de stations de contrôle placées sous la surveillance de l'Etat est recommandable pour combattre la fraude dans le commerce du beurre.*

b *Mais cette institution à elle seule est insuffisante.*

* * *

Parmi les mesures diverses proposées au Congrès en vue de la répression de la fraude dans le commerce du lait et de ses dérivés, figuraient celle due à M. Ruffin, tendant à unifier les méthodes d'analyses du lait et du beurre et celle due à M. Bonn, interdisant complètement la vente du lait écrémé. Ces propositions furent renvoyées à l'ordre du jour du prochain Congrès.

Sur rapport de M. Holfer, directeur de laiterie en Bohême, et après une discussion assez longue il fut décidé :

Que dans le commerce des denrées alimentaires il est interdit de faire usage de la dénomination de beurre pour désigner un produit autre que celui provenant du barattage du lait.

Enfin, à la suite des rapports de MM. Marcas (Belge), Chapais (Canada), Coudon (France), Lloyd (Angleterre), Mesdag (Hollande), la section adopta le vœu suivant :

Il y a lieu de fixer une limite à la proportion de non beurre qui peut se trouver dans un beurre normal.

M. F. Jean, traitant la question des antiseptiques conservateurs du beurre, estime que l'adjonction de 0.3 à 0.5 0/0 de chlorure de sodium devrait être autorisée, mais surveillée par l'Etat.

M. Wauters (Belgique) fait applaudir le vœu suivant :

Le Congrès émet le vœu que le gouvernement belge prenne l'initiative de la réunion d'une conférence internationale destinée à arrêter les bases d'une réglementation uniforme du commerce du beurre et de la margarine dans tous les pays.

Enfin M. Bonn propose de reporter la question suivante à l'ordre du jour du prochain Congrès :

Les nations ayant adopté l'obligation d'additionner de substances révélatrices toutes graisses ayant subi une manipulation qui facilite leur incorporation au beurre ou qui rende difficile la constatation de leur présence dans le beurre, doivent-elles probiber l'importation des beurres provenant de pays n'ayant pas édicté cette mesure ?

Cette proposition est adoptée.

La première section ayant terminé ses travaux, la séance fut levée le vendredi à midi, après quelques mots de remercîment de M. le président.

2e Section.

Hygiène du lait.

Le bureau de la 2e section était constitué comme suit :

Président : M. Proost, directeur général de l'agriculture ;

Vice-président : M. Gedoelst, professeur à l'Ecole de médecine vétérinaire ;

Secrétaire-rapporteur : M. Mullie, médecin vétérinaire, assistant à l'Ecole de médecine-vétérinaire ;

Secrétaire : M. Wauters, directeur de l'Ecole ménagère agricole de Bouchout.

M. Proost, indisposé, s'est fait excuser.

Les travaux de cette section furent suivis par MM. Chauveau, Arloing, Constant (Paris), Gorini (Milan), Gerber (Suisse), Kossel (Berlin), etc.

Les quatre questions figurant au programme de la section, étaient libellées comme suit :

1. Interdiction de vendre du lait, du fromage, du beurre, etc., provenant de bêtes atteintes de maladies contagieuses ou infectieuses. — Désignation de ces maladies. — Dispositions légales ou réglementaires prises à ce sujet dans les divers pays.

2. Exception à cette interdiction en ce qui concerne les produits ayant subi un traitement spécial (stérilisation, pasteurisation, etc.). — Dispositions légales ou réglementaires relatives à cet objet.

3. Interdiction de la vente de lait provenant de maisons où règnent des maladies contagieuses (ou bien de la vente de lait manipulé par des personnes atteintes de maladies contagieuses ou par des personnes se trouvant en contact avec des malades atteints de ces affections). — Désignation de ces maladies. — Dispositions légales ou réglementaires et recommandations relatives à cet objet.

4. Mesures diverses tendant à assurer la salubrité du lait et de ses dérivés.

Le premier point était étudié principalement dans les rapports de M. Ostertag, de l'École de médecine vétérinaire de Berlin, et de M. Mullie, qui tous deux concluaient à l'interdiction de la vente de produits provenant de bêtes atteintes de maladies contagieuses et spécifiaient ces maladies.

La première partie de cette proposition fut unanimement adoptée, M. Chauveau admettant l'interdiction de la vente du lait, lors même que les maladies ne seraient pas contagieuses, ces laits contenant des toxines que l'ébullition ne détruit pas toujours.

Après une discussion à laquelle prirent part MM. Arloing, Chauveau, Constant, Mullie, Kossel, Gerber, et sur la proposition du président, l'assemblée adopta le vœu suivant qui tient compte des observations de M. Chauveau et de M. Gerber :

Défense de vendre le lait provenant de bêtes atteintes d'affections rendant le lait nocif.

Le texte primitif portait « nocif pour l'homme » ; les derniers mots furent supprimés comme trop limitatifs.

M. Gorini, soutenu par M. Gerber, voulut ajouter à la formule « *et le lait anormal* ». Combattue par M. Constant, cette ajoute fut rejetée.

M. Arloing fit adopter le vœu suivant :

2° *Que les bactériologistes et les hygiénistes étudient, le plus tôt possible, la nocivité du lait fourni par les animaux malades ainsi que les moyens à l'aide desquels on pourra rendre ce produit utilisable sans inconvénient pour l'homme.*

Quant à l'énumération des maladies excluant le lait de la vente, elle fut soutenue par M. Mullie, s'appuyant sur le rapport de M. Ostertag et sur le sien, et combattue comme ne relevant pas de la compétence du Congrès, par MM. Arloing, Chauveau et Constant, qui finirent cependant après une discussion spéciale pour chaque maladie, par se rallier au texte suivant :

3° *Il y a lieu de soustraire de la consommation le lait provenant d'animaux atteints d'affections dont les germes ou leurs toxines passent dans le lait et le rendent nocif, telles que certaines formes de tuberculose, de stomatite aphteuse, certaines variétés de mammites, les affections charbonneuses, les maladies septiques, etc.*

⁂

La deuxième question de l'ordre du jour stipulant l'exemption de l'interdiction de vente pour les laits ayant subi un traitement spécial (pasteurisation, stérilisation), fut soutenue par M. Mullie, rapporteur, qui, se basant sur des expériences récentes, proposa de fixer la température de pasteurisation à 85 degrés pour les appareils à écoulement continu, ou à 65 degrés pendant 15 à 20 minutes pour les appareils à chauffage prolongé.

La fixation des températures et du temps de chauffage occupa assez longuement la section.

M. Constant fit une intéressante communication sur l'action des laiteries coopératives dans la transmission des maladies contagieuses du bétail.

Pour diminuer la contagion dans la mesure du possible, nous devons, conclut M. Constant, inciter les producteurs à prendre toutes les précautions hygiéniques possibles : asepsie de la traite, des récipients, etc...

La motion de M. Gerber, disant que le lait des animaux atteints de stomatite, pourra être vendu *après chauffage convenable*, est rejetée.

La proposition suivante, très générale, rallia la majorité de l'assemblée :

1° *Le lait provenant d'animaux atteints de stomatite aphteuse doit être porté à l'ébullition dans les fermes et laiteries qui le vendent directement aux consommateurs, en admettant toutefois que, pour ceux qui possèdent un pasteurisateur bien conditionné, le lait peut être livré à la consommation après avoir été, au préalable, porté à une température de 85 degrés.*

2° *Dans l'état actuel de nos connaissances, il est désirable que les sous-produits (lait écrémé et lait battu) des laiteries travaillant le lait en commun, destinés à la consommation, subissent un traitement préalable les rendant inoffensifs.*

⁂

A l'occasion de la discussion de la troisième question, la deuxième section a reçu une communication très intéressante de M. Ripper, délégué de l'Autriche, sur un moyen pratique de reconnaître rapidement l'état sanitaire des vaches. Ce moyen est basé sur la réfraction du sérum du lait, qui varie de 1.3430 à 1.3442 dans l'état de santé et sort de ces limites dans les conditions pathologiques, notamment dans les cas de tuberculose pulmonaire, de stomatite, de fièvre.

M. le Dr Willem, de Gand, a fait connaître un nouvel appareil destiné à obtenir le trait aseptique. M. Willem a montré un flacon de lait trait le 25 août et qui semblait s'être parfaitement conservé.

Le rapport de M. Boudewel, instituteur, demande que des notions d'hygiène laitière figurent au programme agricole des écoles primaires, afin d'assurer la manipulation soigneuse du lait.

A la suite de ces communications et de la courte discussion des rapports de MM. Bordas, Constant, Dechambre, Martel, Mullie, Raquet, etc., les vœux suivants furent adoptés :

3e *question. — Il y a lieu d'interdire la vente de lait provenant de maisons où règnent des maladies contagieuses ou manipulé par des personnes se trou-*

vant en contact avec des malades atteints d'affections dont les germes peuvent contaminer le lait. Il est à désirer que les bactériologistes et les hygiénistes déterminent les conditions dans lesquelles ces laits pourraient être éventuellement livrés à la consommation.

4e question. — Il est à désirer que le programme de l'enseignement de l'agriculture à l'école primaire soit complété par un chapitre traitant de l'hygiène du lait.

Il convient de recommander de la manière la plus vive, l'application de toutes les mesures de propreté dans les manipulations du lait de la part des producteurs, des vendeurs et de leurs intermédiaires.

Des instructions seront remises aux adhérents des laiteries où le travail se fait en commun, pour les instruire de la façon dont la traite, le dépôt du lait dans les vases, la pureté de ces vases et le transport à la fabrique devraient être effectué.

Il y a lieu d'instituer une inspection sanitaire et hygiénique des vacheries dont le lait est destiné à la consommation publique.

⁂

La section prit encore connaissance de plusieurs rapports très intéressants :

a) De M. de Raczkowski, qui signale la multiplication des germes pathogènes dans le lait trait mécaniquement.

b) De M. Harisson, qui propose de fixer à 100,000 par centimètre cube le nombre de microbes que l'on peut trouver dans le lait du commerce. La section jugea que le contrôle de cette stipulation serait pratiquement impossible.

c) De M. Lebrou, qui se déclare partisan de la traite mécanique, à défaut de laquelle il préconise le filtrage du lait par un appareil de son invention.

d) De M. Barthel, sur la pasteurisation en Suède.

e) De M. Bauwens sur la qualité du lait débité dans les villes, lait de composition très variable et qui devrait être stérilisé.

f) De M. le Dr Hotton, sur la pasteurisation domestique du lait par un appareil nouveau qui permet facilement la stérilisation du lait dans les familles.

g) De M. Vandam, sur un procédé de nettoyage et de désinfection des cruches à lait à l'aide de la solution commerciale de formol (40 0/0).

h) De M. le Dr Choofs, qui signale les dangers de contamination par les eaux employées en laiterie et par les eaux résiduaires qui en proviennent.

(*A suivre.*)

J. Vanderyaeren.

LES ÉGRENEUSES DE COTON A ROULEAUX[1]

L'apparition de l'égreneuse à scies ne supprima pas du coup les machines à rouleaux, ainsi qu'on l'avait un moment supposé. Cette machine, en effet, d'un rendement beaucoup plus élevé et d'une conduite plus facile que l'égreneuse à rouleaux, avait le gros inconvénient de faire un travail plus violent qui brisait la fibre. Cet inconvénient, déjà sensible pour les cotons à soies courtes (moins de 20 à 22 millimètres), est capital pour les cotons à longues soies, de qualité supérieure, dont la valeur marchande est déterminée surtout par la longueur des fibres (plus de 30 millimètres). Beaucoup de types de machines à rouleaux furent donc créés, l'idée dominant dans l'établissement de chacun étant l'augmentation du rendement, dont la faiblesse constitue la seule infériorité de ce type.

On peut diviser ces égreneuses en deux grandes catégories : dans la première, nous trouvons deux rouleaux en contact ; les machines basées sur ce principe ont disparu complètement ; la deuxième catégorie comprend des machines où le rouleau travaille contre une partie plane, sorte de couteau ou de râcloir. A ce principe se rattachent les seules machines à rouleaux en usage aujourd'hui.

La première machine à deux rouleaux est celle de Churka (fig. 52). Elle se compose d'un cylindre inférieur en bois dur, de 0m.060 de diamètre, monté sur une axe fixe, et d'un petit cylindre en acier, de 0m.020 de diamètre, portant de fines stries en hélice. Son axe, parallèle à celui du cylindre de bois, est monté sur deux leviers à contre-poids, de façon à permettre le passage des corps étrangers. Les vitesses tangentielles des deux cylindres étant les mêmes, il y a un arrachement de fibres sans frottement. Malgré le faible diamètre du rouleau supérieur, il y avait parfois une graine qui s'engageait entre les deux cylindres et qui était broyée ; cet accident était dû à l'amoncellement des graines en avant des cylindres. Aussi trouverons-nous dans les machines suivantes la préoccupation d'une alimentation automatique, réglable.

Dans la plupart des machines, l'alimentation se fait par une table mobile, formée de lamelles de bois montées sur des courroies ou une toile sans fin. L'opérateur a ainsi le temps de disposer les capsules en une couche assez mince, vu la largeur de la table et son peu de vitesse.

[1] Voir le numéro 43 du 22 octobre 1902, page 550.

Même, dans la machine de Platt et Richardson, premier modèle (fig. 53), le travail se trouve scindé. Nous voyons d'abord, au bout de la table d'alimentation, le coton amené au contact successif de trois rouleaux armés de pointes. Le premier, animé de la même vitesse que la table d'alimentation, retient les gousses et les présente au deuxième, dont la rotation rapide opère un premier arrachage ; le troisième rouleau, animé d'une vitesse intermédiaire, débarrasse celui-ci du mélange et le fait tomber dans un auget à fond perforé; quelques-unes des graines défibrées s'échappent déjà au travers de cette grille. Dans l'auget se meut une sorte de peigne ou de râteau alternatif qui entraîne graines et fibres devant deux rouleaux du système Churka; le rouleau supérieur est en acier, et son nettoyage est assuré par un couteau fixe.

Le cylindre inférieur, en bois, est débarrassé du coton par un petit cylindre cannelé en contact avec lui et tournant dans le même sens (par conséquent les surfaces en contact ont des mouvements inverses). Cette machine travaillait 200 kilogr. de coton en 10 heures (soit 50 kilogr. de coton nettoyé). La proportion de fibres brisées, quoique inférieure à celle des machines à scies, était encore assez considérable, ce qui tenait surtout à la première partie du travail.

Une solution ingénieuse de l'alimentation automatique par petites quantités, fut présentée par un inventeur d'égreneuses à rouleaux, M. François Durand. Celui-ci, dans ses diverses machines, conserva le principe de la séparation uniquement par rouleaux.

Dans la première (fig. 54), les deux rouleaux en acier C, de très petit diamètre, dont l'un est garni de parchemin, ont leurs axes mobiles sur la surface latérale d'un cylindre en tôle S. Ils sont placés non plus l'un au-dessus de l'autre, mais l'un à côté de l'autre, et les graines sont amenées par la trémie T au-dessus du plan de leurs axes. Ils sont munis à leurs extrémités de pignons dentés engrenant

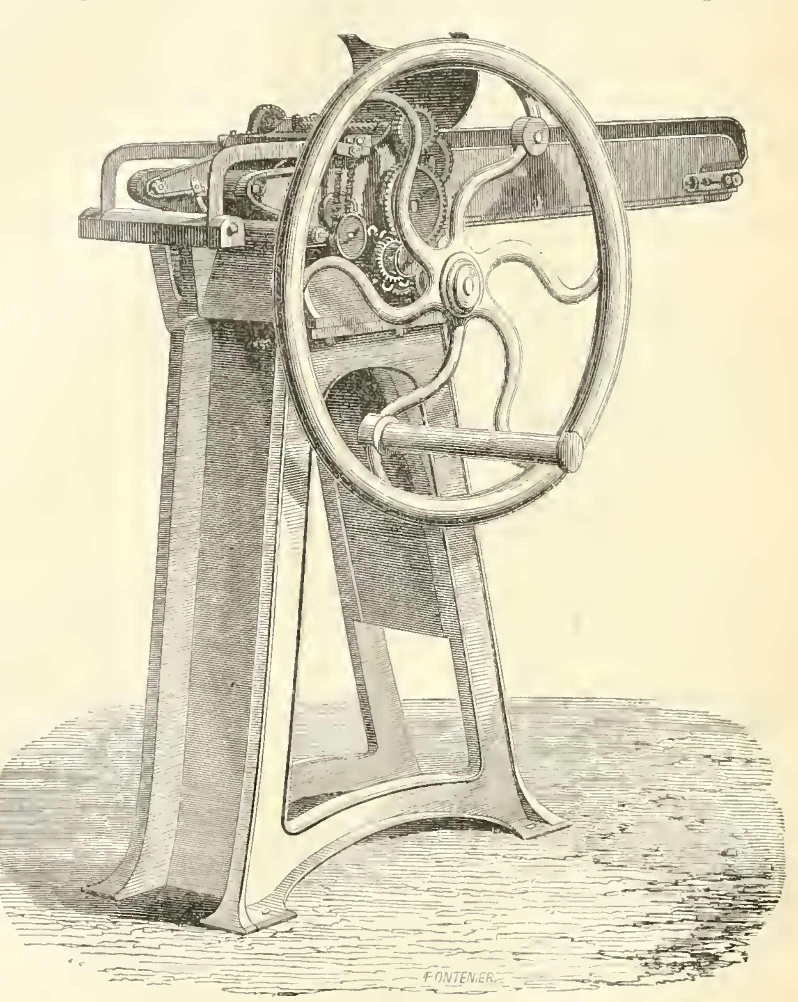


Fig. 52. — Machine à égrener le coton, de Churka.

avec un secteur fixe, et leur mouvement alternatif sur la surface du cylindre ci-dessus mentionné, leur imprime, par ce secteur denté, leur mouvement de rotation; une bielle M, commandée par une manivelle m, les amène rapidement en avant (de droite à gauche sur la figure 54), avec une faible quantité de graines qui sont défibrées dans ce parcours. Les fibres passent entre les rouleaux C, par une fente rectangulaire suivant une génératrice du cylindre et

tombent en dessous, tandis que les graines nues sont délivrées à gauche, au bout de la course des rouleaux.

La machine est complétée par deux cylindres R, recouverts de caoutchouc, qui prennent les gousses sur la toile sans fin T et les mettent en contact avec les rouleaux défibreurs C; une brosse hélicoïdale B qui tourne rapidement et chasse les graines défibrées en avant, en *r*, et enfin par un batteur à palettes A, concentrique au cylindre de tôle S, qui débarrasse les organes travaillants de la fibre nettoyée. Cette machine ne brisait pour ainsi pas les fibres, et, travaillant sur une petite quantité à la fois, évitait le bourrage et l'écrasement des graines.

Malgré l'intérêt qu'elle présente au point de vue mécanique, il n'en existe plus aujourd'hui que de rares spécimens; on trouve, au contraire, assez aisément des modèles de la deuxième machine de l'inventeur français François Durand.

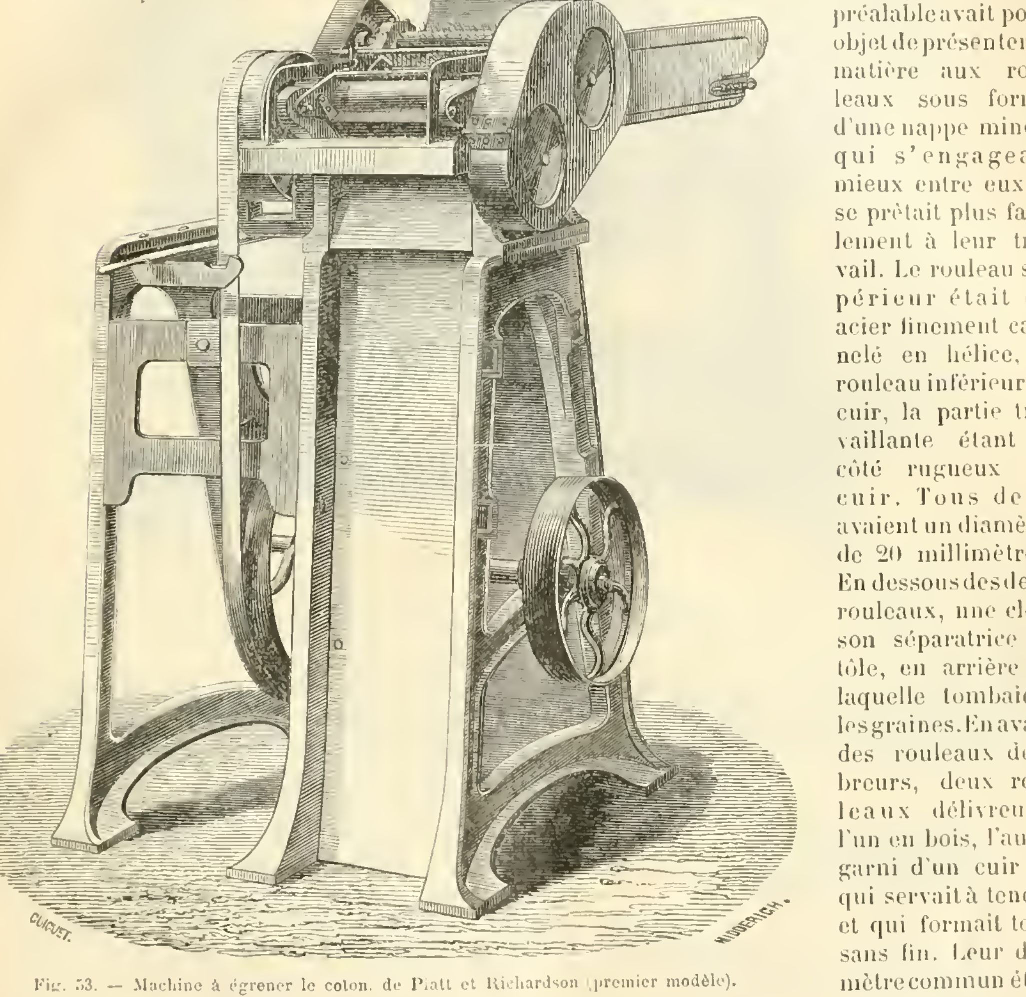


Fig. 53. — Machine à égrener le coton, de Platt et Richardson (premier modèle).

Dans cette machine (fig. 56), l'alimentation se faisait par une large bande de cuir sans fin A amenant les gousses devant les rouleaux. Avant de quitter cette table mobile, la récolte passait entre le cuir et un rouleau B garni de caoutchouc ; cette très légère pression préalable avait pour objet de présenter la matière aux rouleaux sous forme d'une nappe mince qui s'engageait mieux entre eux et se prêtait plus facilement à leur travail. Le rouleau supérieur était en acier finement cannelé en hélice, le rouleau inférieur en cuir, la partie travaillante étant le côté rugueux du cuir. Tous deux avaient un diamètre de 20 millimètres. En dessous des deux rouleaux, une cloison séparatrice en tôle, en arrière de laquelle tombaient les graines. En avant des rouleaux défibreurs, deux rouleaux délivreurs, l'un en bois, l'autre garni d'un cuir D, qui servait à tendre et qui formait toile sans fin. Leur diamètre commun était de 36 millimètres.

Au bout de la toile sans fin était un gros rouleau de bois E ne portant sur la toile sans fin que par son propre poids, et servant à la débarrasser de la fibre. Les vitesses des divers organes étaient les suivantes :

Cylindres alimenteurs.........	67	tours.
— égreneurs..........	1,290	—
Cylindre délivreur supérieur..	1,150	—
— inférieur..	785	—

Avec un moteur de 2 chevaux, la dernière

machine de François Durand nettoyait 11 kilogr. de coton à l'heure, selon les expériences de M. Tresca.

Le même constructeur établit plus tard une petite machine plus simple, basée sur le même principe, et ayant les mêmes pièces principales. Elle était destinée aux petits planteurs et devait fonctionner à bras; mais il ne semble pas qu'elle se soit jamais beaucoup répandue.

Les dernières égreneuses à deux rouleaux que nous ayons à examiner ont des cylindres

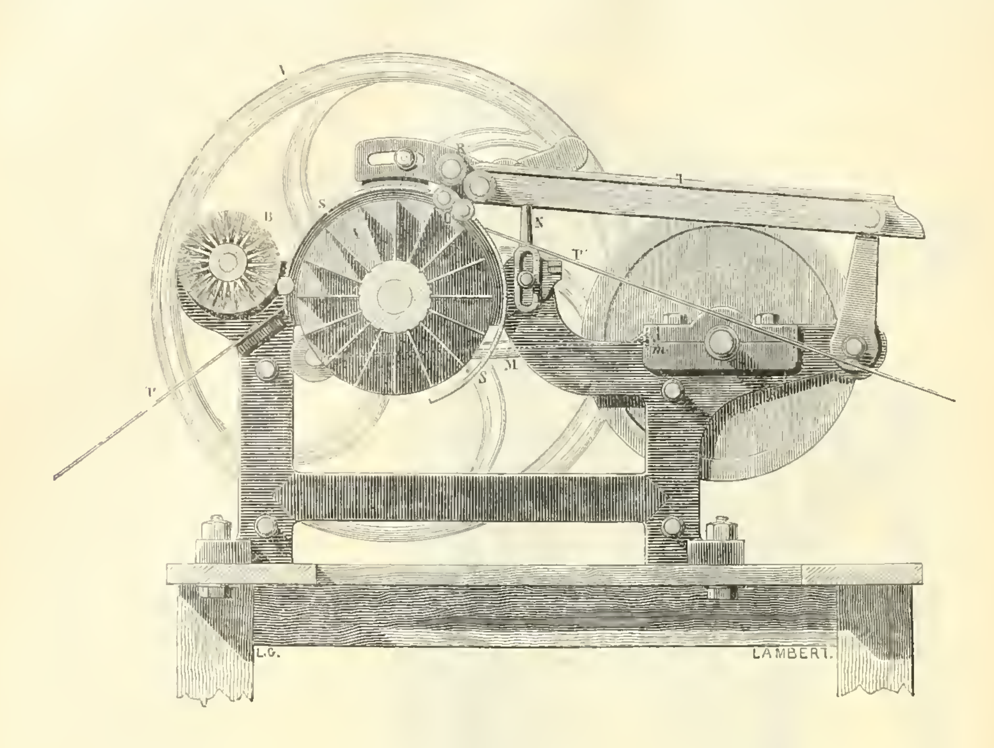


Fig. 54. — Coupe de la première machine à égrener le coton, de François Durand.

en acier, non recouverts d'une substance quelconque. Elles sont surtout intéressantes par les organes servant à nettoyer les rouleaux défibreurs.

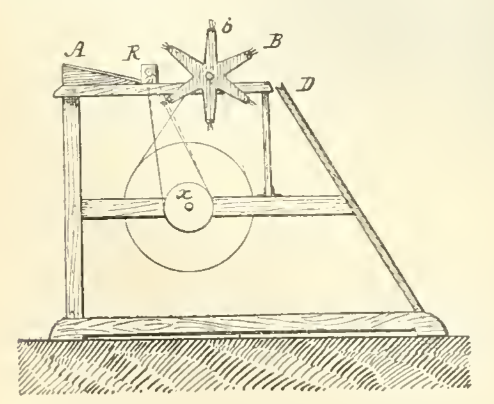


Fig. 55. — Machine à égrener le coton, de Merlet.

La première en date est celle de Merlet (1835 ou 1840). La table d'alimentation A (fig. 55) est fixe, et les gousses sont poussées à la main vers les rouleaux R, de 20 millimètres de diamètre, cannelés; mais cette fois, nous remarquerons que les cannelures, assez profondes, sont tracées suivant les génératrices, et non en hélice.

L'organe nettoyeur est constitué par un arbre à six branches B, dont chacune est armée d'une brosse dure *b*. La rotation rapide de cet arbre amène le fouettement des rouleaux par les brosses *b* qui saisissent la fibre et viennent s'en débarrasser contre le bord d'une pièce de bois inclinée D, présentant deux arêtes amincies séparées par une gorge. Le mouvement est donné aux rouleaux défibreurs et aux brosses par un arbre *x*, avec poulies, situé à la partie inférieure. La table d'alimentation étant pleine, on doit de temps à autre interrompre le travail pour évacuer les graines défibrées; on ne peut donc songer à exécuter un travail important avec cette machine, qui semble avoir été plutôt une machine d'étude.

Chaufourier, vers 1860, construisit une

machine à deux cylindres d'acier cannelés en hélice, et toujours d'un diamètre de 20 millimètres. Ici encore, la table d'alimentation était fixe, mais la partie antérieure était constituée par une grille, permettant le départ des graines nues. Les organes travaillants sont séparés des organes débarrasseurs par deux cylindres d'acier, lisses, ayant 60 millimètres de diamètre ; le rouleau supérieur seul vient presque au contact des rouleaux défibreurs ; il entraîne la fibre, et le rouleau inférieur, qui lui est tangent et

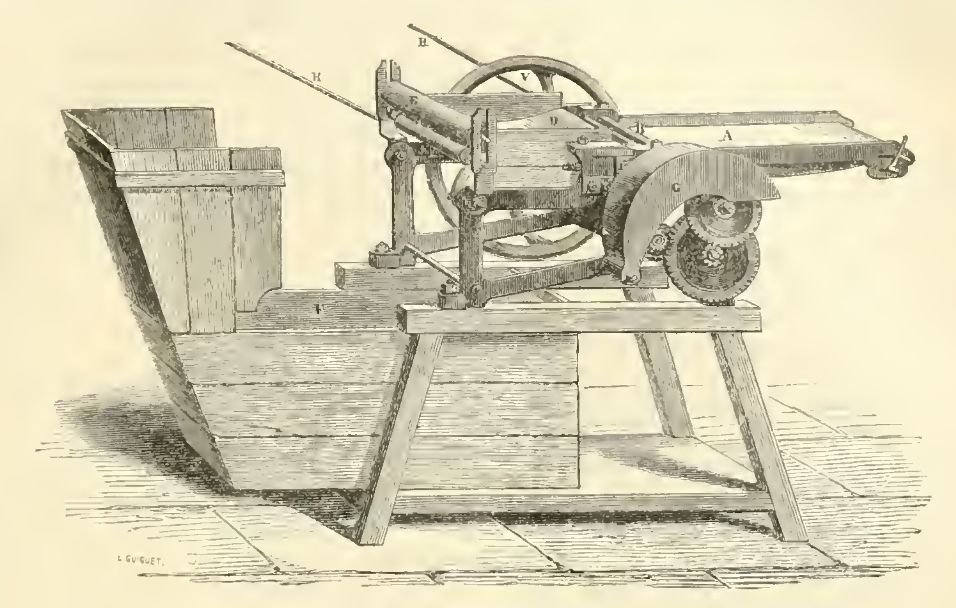


Fig. 56. — Vue de la deuxième machine à égrener le coton, de François Durand.

tourne dans le même sens, c'est-à-dire les surfaces en contact en sens inverse, ne lui enlève de fibre que ce que le premier rouleau débarrasseur lui a laissé ; le deuxième rouleau débarrasseur agit sur le gros cylindre d'acier inférieur, finissant ainsi d'opérer le nettoyage. Chacun des rouleaux débarrasseurs est constitué d'une façon particulière, que nous voyons là pour la première fois : ils sont en bois, et recouverts d'un cuir mince, sec, analogue au toucher au parchemin. Ce cuir forme une série de saillies et de creux, à peu près rectangulaires, et n'est fixé au bois que dans les creux ; les parties en saillies sont libres et cèdent sous la pression du doigt, avec tendance à s'obliquer dans le sens opposé à celui de la rotation. Un ventilateur était annexé à la machine, dont les organes étaient toujours très propres, les débarrasseurs faisant très bien le travail.

F. Main,
Ingénieur-agronome.

TÉNACITÉ DES TERRES[1]

Dans les chantiers de terrassements on estime expérimentalement la *ténacité des terres* de la façon suivante :

On fait piocher un volume quelconque de terre qui doit être amenée à un état de division suffisant pour pouvoir être chargée à la pelle ; l'ouvrier prend pour cet ouvrage un temps T. On fait alors charger ce volume de terre, dans une brouette ou dans un tombereau, par un pelleteur qui travaille à cet effet pendant un temps t.

Le nombre de piocheurs qu'il est nécessaire d'avoir pour fournir le travail à un pelleteur est donné par :

$$\frac{T}{t}$$

et le nombre d'ouvriers occupés à la fouille pour employer continuellement un rouleur est donc :

$$\frac{T}{t} + 1$$

[1] Voir : *Les outils de terrassements*, n° 29 du 16 juillet 1903, page 86.

et l'on dit que la terre est à

$$\frac{T}{t} + 1 \text{ hommes.}$$

Quand le calcul conduit à un nombre fractionnaire, on néglige les fractions plus petites que 1/2, et on remplace par une unité les fractions égales ou supérieures à 1/2.

Ainsi, par exemple si l'on a trouvé :

$$T = 48 \text{ minutes.}$$
$$t = 30 \text{ minutes.}$$

cela indique qu'il faudrait 1.6 piocheur pour 1 pelleteur, c'est-à-dire, en arrondissant le nombre, que la terre est à 3 hommes ; dans ce cas l'atelier de terrassement doit comprendre 2 piocheurs pour 1 pelleteur — ou mieux 3 piocheurs pour 2 pelleteurs.

D'une façon générale, la ténacité d'un sol augmente avec le poids du mètre cube pris en place et avec sa *densité* (c'est-à-dire le rapport du poids au volume occupé par les éléments solides non compris les vides qui existent entre ces éléments).

Comme données pratiques pouvant intéresser les terrassements, nous résumons dans les tableaux ci-dessous quelques renseignements sur les poids du mètre cube des différentes terres (et de quelques matériaux) ainsi que sur la densité de certaines terres :

	Poids d'un mètre cube en kilogrammes.
Terre d'alluvion	1,100 à 1,200k
— franche	1,300 à 1,500
— silico-argileuse	1,400 à 1,600
— argilo-calcaire	1,600 à 1,700
— argileuse	1,600 à 1,700
— graveleuse	1,700 à 1,800
— mêlée de cailloux	1,800 à 1,900
— glaise	1,800 à 2,000
Terreau de couche	700 à 900
Tourbe sèche	600 à 800
— humide	700 à 900
Terre de bruyère	650 à 700
Vase	1,600 à 1,700
Craie	1,200 à 1,300
Marnes	1,600 à 1,650
Sable fin et sec	1,400 à 1,600
— et humide	1,800 à 1,900
Gravier, cailloutis	1,400 à 1,500
Galets	1,700 à 1,900
Chaux vive sortant du four	800 à 860
— éteinte en pâte ferme	1,330 à 1,430
Plâtre cuit moulu	1,200 à 1,230
— tamisé	1,240 à 1,260
Ciment	1,170 à 1,240
Mortier de chaux et de sable	1,900 à 2,150
— de ciment et de sable	1,650 à 1,780
Houille	750 à 880
Anthracite	900 à 1,000
Coke	300 à 450
Mâchefer, scories	770 à 990

Densité des terres.

D'après de Gasparin :

	Poids d'un décim. cube de terre.	Densité.
Glaise sablonneuse de la Valoire	1.458	2.63
Terre argilo-calcaire de Camargue	1.682	2.60
Terre siliceuse des Arnas	1.370	2.60
Loam riche d'Orange	1.126	2.42

D'après Schübler :

Terre argileuse	1.600	2.603
— argilo-siliceuse	»	2.652
— silico-argileuse	1.800	2.701
— silico-argileuse de Hoffwil	1.450	2.401
— silico-argileuse du Jura	1.300	2.526
— de jardin	1.220	2.233
Argile pure	1.660	2.591
Sable siliceux	1.700	2.753
— calcaire	1.600	2.822
Carbonate de chaux	»	2.468
Plâtre	1.200	2.358
Carbonate de magnésie	»	2.233
Humus	»	1.225

D'après Ringelmann :

	Poids d'un décim. cube pris en place.	Densité (1).
Ecole de Grand-Jouan (Loire-Inférieure).	1.155	(2) 1.900
	1.215	(3) 1.920
Sol argileux et argilo-siliceux de divers champs.	»	1.880
	»	2.000
Plaine d'Arcueil (Seine)	1.197	1.921
	1.297	1.935
Terre de Liancourt (Oise). Terre a briques.	1.178	2.067
Terre du Plessis (Indre). — Terre silico-argileuse, appartenant aux formations miocène du tertiaire.	»	1.990 à 2.038
Terre de la Station d'essais de machines (Paris) :		
Terre argileuse jaune, dite terre à four de Paris, humide.	»	2.200
Terre de jardin humide	»	(4) 1.876
— — sèche	»	2.245

Les densités indiquées par de Gasparin et par Schübler (5) se rapportent à des échantil-

(1) La densité se prend facilement de la façon suivante : un flacon de 2 litres par exemple est garni d'un litre d'eau et on note son poids ; on ajoute lentement de la terre jusqu'à ce qu'on ait un volume total de 2 litres ; la différence des poids donne le poids d'un décimètre cube de terre, vides non compris.

(2) Echantillon contenant 23 0/0 d'eau.

(3) Echantillon contenant 21 0/0 d'eau.

(4) Echantillon contenant 20.1 0/0 d'eau.

(5) « Les premières recherches scientifiques sur les *propriétés physiques des terres* ont été tentées sous les auspices de la Société économique, fondée à Berne en 1758, Société qui a tant fait pour constituer la science agricole. M. Otth, de Zurich, fut l'auteur de ces premiers travaux... Une partie de son programme a été réalisée par Schubler, qui publia les résultats dès 1816 » (de Gasparin. *Cours d'agriculture*, tome I, page 133). — Le mémoire de Schubler fut présenté en 1827 par de Gasparin à la Société nationale d'Agriculture.

lons de terre desséchée à 100 degrés et non à la terre plus ou moins humide dans l'état où on la travaille.

D'après nos essais, le poids d'un décimètre cube de terre en place est, en moyenne, égal à la densité du sol multiplié par 0.630. Suivant le degré de tassement du sol, ce coefficient de réduction varie de 0,565 à 0.760 (ceci ne s'applique qu'aux terres habituellement cultivées et non aux sols vierges).

Dans nos chiffres ci-dessus, la densité du sol était prise au moment de nos expériences, dans l'état où la terre se trouvait, en contenant une certaine quantité d'eau interposée entre ses éléments; au point de vue de la densité absolue, les chiffres peuvent être modifiés par le calcul suivant la teneur en eau de la terre.

Ainsi une terre d'une densité de 2.200 a été mise à l'étuve à 100 degrés afin d'être certain de n'enlever que l'eau interposée et non une partie de l'eau de constitution ; on constate que l'échantillon contenait 10 0/0 d'eau. On peut alors faire le calcul suivant :

Un décimètre cube de terre, vides non compris, pèse 2 kil. 200 qui se décomposent en 1 kil. 980 de terre sèche et 0 kil. 220 d'eau ; le volume occupé par la terre sèche est de 1,000 centimètres cubes moins 220 centimètres cubes d'eau, soit 780 centimètres cubes. Cela revient à dire que 780 centimètres cubes de terre sèche pèsent 1,980 grammes, ayant une densité de 2.538.

Pour mesurer la tenacité du sol, de Gasparin, reprenant les idées de Coulomb et de Poncelet, employait la *bêche dynamométrique*. On trouvera dans le *Cours d'agriculture* de Gasparin tous les détails relatifs à ces essais ainsi qu'aux calculs qu'il tenta d'appliquer et sur lesquels il n'y a pas lieu d'insister ici ; cependant nous devons dire qu'étant, dans nos débuts, enthousiasmé par cette méthode élégante, nous reprîmes les expériences tant à Grand-Jouan qu'à Grignon et, dans les conditions les plus favorables, nous avons obtenu avec la bêche dynamométrique, sur les mêmes sols, des chiffres variant dans le rapport de 1 à 2 ou 3.

La qualification de *lourde* ou de *légère* qu'on applique habituellement aux terres, se rapporte, en pratique, à la résistance qu'elles opposent à l'action des machines de culture.

Les terres qui ont été remuées *foisonnent*, c'est-à-dire que le volume du remblai est toujours plus grand que celui du vide ou déblai d'où il a été extrait ; c'est pour ce motif que les calculs et les prix sont toujours évalués sur le déblai et non sur le remblai.

Au moment du piochage le foisonnement atteint souvent 20 à 30 0/0 du volume primitif ; il est plus grand pour les terres fines, argileuses, que pour les calcaires et enfin que pour les sables ; les terres qui foisonnent le plus sont généralement les plus riches en matières organiques. Voici d'ailleurs une indication relative à la même terre :

	Poids du mètre cube.
Terre non remuée	1.400k
Même terre fouillée et chargée dans un tombereau	1.100
Différence par mètre cube.	300k

Le foisonnement diminue rapidement au bout de quelques jours, surtout par les temps pluvieux, mais il faut plusieurs années pour que le remblai reprenne presque le volume du déblai et très souvent, en piochant, les ouvriers retrouvent, par la résistance opposée aux instruments, les masses qui ont été remblayées il y a des fois plus de quarante ans.

Enfin les tableaux suivants donnent des résultats d'observations concernant les temps nécessaires à l'exécution de divers travaux de terrassements ; ces chiffres, admis sur les chantiers de travaux publics, peuvent servir de base pour l'établissement des devis. (Dans ces tableaux les temps sont comptés en heures et fractions décimales d'heure ; ainsi, par exemple, quand on dit qu'il faut 0 h. 80, cela représente $0,8 \times 60 = 48$ minutes).

Temps employé pour différents travaux de terrassement.

Travail d'un mètre cube.

	Temps compté en heures et en fractions décimales d'heures.
Fouille en grande tranchée (terre ordinaire)	0h80
Fouille en tranchées étroites (moins de 2 mètres de largeur et embarrassées d'étais (terre ordinaire)	0h90 à 1h00
Fouille en sables coulants	0h95
— en tourbe ou vase	1h40
— en argile ou glaise	1h45
— en gravier compact	1h60
Jet à la pelle à une distance horizontale de 3 mètres ou à une hauteur de 1m.60 :	
En tranchées larges	0h50
— étroites et embarrassées.	0h70
Jet dans les brouettes, camions ou vagonnets n'ayant pas plus de 1m à 1m20 de hauteur	0h40
Jet dans un tombereau ou à 2 mètres de hauteur	0h60 à 0h80

Travaux de terrassements effectués en dix heures. — Moyennes de déblai qu'un terrassier de force ordinaire peut piocher et jeter à une hauteur de 1m.60 ou charger en brouettes, dans une journée de dix heures de travail, pour différentes natures de sol, en grandes tranchées, non embarrassées d'étais (d'après Claudel) :

TERRES	Cube fouillé et jeté à 1m.60 en dix heures.	Répartition des heures employées (en heures et fractions décimales d'heures). à la fouille.	au jet ou à la charge.
—	—	—	—
	mètr. cubes	heures	heures
Terres végétales (alluvions, sables, etc...	7.70	6.25	3.75
Terres marneuses et argileuses, moyennement compactes.	6.00	6.70	3.30
Terres compactes dures	5.25	7.10	2.90
Terres crayeuses	4.90	7.00	3.00
Terres fortement imbibées d'eau	4.25	7.24	2.76
Tufs moyennem. durs.	2.85	8.40	1.60
Tufs très durs	2.38	8.70	1.30
Rocs tendres, gypse, enlevés au pic et au coin	2.00	8.80	1.20

De la série officielle des prix de la Ville de Paris, nous extrayons les chiffres suivants sur lesquels on se base pour la rédaction des devis :

Heure d'ouvrier terrassier, payée à l'ouvrier .... 0 fr. 60
Heure d'ouvrier terrassier payée à l'entrepreneur .... 0 fr. 69 (1)

La durée du travail d'été (du 1er mars au 31 octobre) est de dix heures; celle de la journée d'hiver est de huit heures.

Quand, à la fin de la journée réglementaire, le travail sera continué sans interruption jusqu'à concurrence de deux heures au plus, le temps en heures supplémentaires sera payé moitié en plus. Au delà de ce délai, le travail est considéré comme effectué de nuit et les heures sont payées le double des heures de jour

Repiquage ou déblai de terre de 0m.05 à 0m.20 d'épaisseur, le mètre carré. . . . . . 0 fr. 14
(Un terrassier doit faire 5 mètres superficiels par heure.)
Fouille comptée au mètre cube de déblai :
(Un terrassier piochera 1 mèt. cube 250 par heure),
En excavation de 0m.20 d'épaisseur et au-dessus . . . . 0 fr. 55
En rigoles, tranchées ou trous, jusqu'à 2 mètres de largeur au fond . . . . 0 fr. 73
(Les fouilles qui ont plus de 2 mètres de largeur sont payées comme en excavation à raison de 0 fr. 55 le mètre cube.)
Plus-value sur les prix ci-dessus, par mètre cube, pour fouille :
Dans l'embarras des étais ou étrésillons, 1/4 en sus,
Dans l'eau, sans embarras d'étais ou d'étrésillons, 1/2 en sus,
Dans l'eau, avec embarras d'étais ou d'étrésillons 3/4 en sus,
En sous-œuvre de construction et par petites parties, dans l'embarras des étais ou étrésillons, une fois en sus,
Dans l'eau, en sous-œuvre de construction et par petites parties, dans l'embarras d'étais ou étrésillons, 1 fois 1/2 en sus.

(Ces plus-values sont également applicables au jet de terre, au chargement des terres et à leur transport à la brouette.)

Les prix de fouille, ci-dessus indiqués, ne sont applicables qu'à la fouille de terres ou de gravois constituant le sol de Paris.

Sur les prix ci-dessus, les fouilles en terre glaise ou en tuf, quelle qu'en soit la dureté, sont payées 1/2 en sus.

Le chargement, le montage, le transport à la brouette et au tombereau de la terre glaise sont payés 1/5 en plus.

Fouille en roche, assise, anciennes maçonneries et en gypse (au mètre cube) . . . . . 2 fr. 42
(Un ouvrier terrassier doit employer 3 heures 1/2 pour la fouille d'un mètre cube.)
(Pour cette nature de fouille, les plus-values précédentes, pour travail dans l'eau et pour embarras d'étais ou étrésillons, ne dépassent pas 1/2 en sus.)
Reprise de terre, au mètre cube, avec jet pour remblai, compris léger piochement. 0 fr. 35
(Un ouvrier fera 2 mètres cubes par heure.

D'une façon générale, on peut estimer que les prix de série de la Ville de Paris sont environ presque le double de ceux qu'on applique dans les travaux analogues effectués à la campagne.

Max. Ringelmann.

(1) Les *prix de règlement*, payés à l'entrepreneur, se composent :

1° Des déboursés pour la main-d'œuvre et pour les fournitures (appelés *prix élémentaires*);

2° Des faux frais appliqués à la main-d'œuvre seulement et s'élevant, pour la terrasse, à 5 0/0;

3° Du bénéfice (10 0/0) appliqué à l'ensemble des fournitures, de la main-d'œuvre et aux faux frais.

Ainsi, par exemple :

Pour le prix de règlement de l'heure de terrassier, on a comme *sous-détail* :

1 heure d'ouvrier à	0 fr. 600
Plus 5 0/0 de faux frais	0 fr. 030
	0 fr. 630
Plus 10 0/0 de bénéfice	0 fr. 063
	0 fr. 693

Le prix de règlement à l'entrepreneur a été fixé à 0 fr. 69 l'heure.

LES STUD-BOOKS DES RACES DE TRAIT

CE QU'ILS SONT. — CE QU'ILS DEVRAIENT ÊTRE

Nous avons dit dans un récent article que les Stud-Books de nos races de trait laissaient à désirer.

L'année dernière, au mois de juin, la Société nationale d'agriculture de France, se préoccupant de la question et la généralisant, décidait d'adresser aux sociétés agricoles et hippiques d'élevage un questionnaire destiné à déterminer la méthode à suivre pour l'organisation des livres généalogique : *Herd-Books*, *Flock-Books*, *Stud-Books* de races françaises.

Le rapporteur de la section d'économie des animaux s'exprimait ainsi à ce sujet : « Il est bien évident qu'un animal ne vaut pas seulement par la qualité respective de sa race, il vaut surtout par ses papiers établissant ses origines. Aussi voit-on, à qualités égales, un animal qui possède de bons et authentiques certificats, se vendre plus facilement et plus cher qu'un animal qui n'en possède pas. Les éleveurs ont donc un intérêt de premier ordre à tenir avec la plus grande rigueur les livres généalogiques de leurs races comme cela se fait en Angleterre, en Allemagne, etc. »

L'exportation plus que jamais aujourd'hui doit tenir compte de l'importance des attestations d'origine. Une loi récente en date du 3 mars 1903, promulguée aux États-Unis sous le titre : *An act regulating the importation of breeding animal* est très explicite et très catégorique à cet égard. On y lit ce qui suit : « Aucun animal ne sera admis en franchise s'il n'est un produit d'une race pure et s'il n'est dûment enregistré au livre généalogique tenu pour cette race. En outre, le certificat d'inscription et de généalogie du dit animal devra être présenté au fonctionnaire des douanes dûment authentiqué par le propre détenteur du dit livre d'inscription, en même temps qu'une attestation sous serment du propre agent de l'importateur affirmant que ledit animal est bien celui décrit dans ledit certificat d'inscription et de généalogie. »

La doctrine de la transmission héréditaire est donc entrée dans le domaine des faits, puisque les Américains eux-mêmes, gens d'affaires avant tout, en font un si grand cas.

Qui eût pensé, il y a une vingtaine d'années à peine, que les livres généalogiques auraient conquis une place de premier plan en élevage ? Nous avons écrit dans notre livre : *La saison de monte des chevaux en France* : « — Les théories de l'illustre zootechnicien Baudement ont mis du temps à germer. Car il y a près d'un demi-siècle qu'il disait que « juger un reproducteur d'après sa conformation et faire abstraction de son origine, du passé de sa race, de sa valeur comme représentant de ses aïeux, c'était s'exposer aux résultats les plus inattendus et engager follement une partie contre le hasard. »

Ce sont les Anglais qui, les premiers, songèrent à doter leur race pure d'un registre d'inscriptions, afin d'éviter les fraudes et les erreurs qui se commettaient. Ce registre porta différents noms. Le premier, en date de 1750, fut désigné sous le nom de *An Historical list of Horses matches*; le second, sous celui de *The Sporting Calendar*; le troisième porta le titre de *Racing Calendar*. Mais ce ne fut qu'en 1791 que parut le Stud-Book actuel, avec cette dénomination : *The general Stud-Book, containing pedigrees of race Horses*. Cet ouvrage, publié par MM. Weatherby, à Londres, également éditeurs du *Racing Calendar*, fait remonter les familles de race pure aussi haut que possible et jusqu'aux premiers temps de l'importation d'étalons orientaux en Angleterre, et il continue à transmettre leurs descendances à mesure des naissances qui ont lieu.

En France, dès que, à l'imitation des Anglais, les courses devinrent une institution, il se fonda une Société d'encouragement (Jockey Club) dont le premier souci fut la création d'un registre matricule de chevaux de la race pure existant en France. Une ordonnance royale, en date du 3 mars 1833 donna la sanction à cette création ; une Commission spéciale fut nommée pour la tenue du registre d'inscription, qui ne fut terminé et ne put être publié qu'en 1838. Cette Commission, transformée en Commission centrale des courses et de Stud-Book, fut rétablie en Commission spéciale par arrêté du 17 mars 1860.

Tel est le point de départ de nos Stud-Books actuels, le prototype duquel il y a lieu de s'inspirer.

Le Stud-Book de la race pure fut un demi-siècle avant de trouver des imitateurs en France.

Nos races de trait eurent bien de la peine à se mettre en mouvement. C'est la Société hippique percheronne qui a ouvert la marche. Voici dans quelles circonstances : les Américains commençaient à venir dans le Perche, et le grand importateur M. Dunham se faisait l'interprète de leurs exigences près du Comité de la Société. Or, précédemment, les Américains faisaient leurs achats en Angleterre, où le Clydesdale avait leurs préférences, et ils s'adressaient surtout à M. Beith, le principal exportateur de cette race, qui était un partisan convaincu des bonnes origines et des inscriptions aux livres généalogiques ; de là vint l'attention qu'ils prêtèrent aux Stud-Books qu'ils introduisirent chez eux. M. Dunham engagea en conséquence M. Boullay-Chaumard, le très actif secrétaire général de la Société hippique percheronne, à proposer la création d'un Stud-Book. L'idée fut admise, et, en 1883, parut le premier volume du *Stud-Book de la race percheronne*.

Les agriculteurs-éleveurs du Perche, très commerçants, comprirent de suite le parti à tirer d'un livre généalogique particulièrement au point de

vue de l'exportation. Bientôt leur Stud-Book compta 3,000 inscriptions, il y en a aujourd'hui 15,000 pour les deux sexes. On lit en tête des statuts : — Le propriétaire (qui doit être membre de la Société hippique percheronne) doit faire la déclaration sur un bulletin détaché d'un livre à souche contenant le signalement de chaque animal, la généalogie, de façon à prouver qu'il est Percheron ; ce bulletin doit être visé par le maire de la commune, qui légalise la signature du déclarant en y apposant son cachet et sa signature, et être renvoyé au secrétaire de la Société pour être inscrit sur la souche à son numéro d'ordre et par les soins du secrétaire ; il est ensuite renvoyé à son propriétaire pour lui servir de quittance d'inscription.

Toutes inscriptions illégales, notamment celles ayant pour objet de faire inscrire comme Percherons des chevaux qui seraient d'une autre origine, sont refusées.

Nous observerons que le principal grief fait au Stud-Book percheron est celui d'admettre à l'inscription des chevaux de toutes provenances. On voit que les statuts sont formels à cet égard. Il y a qu'à en assurer la stricte exécution et à exercer un contrôle sévère lorsqu'il y a doute au sujet de la véracité des déclarations — ce qui peut-être ne se fait pas toujours.

Afin de préciser les véritables origines percheronnes, une décision de la Société hippique percheronne, en date du 8 mars 1884, désigna les cantons qui seuls avaient droit à l'inscription des chevaux et juments au Stud-Book. Il y en a 5 dans l'Eure-et-Loir ; 15 dans l'Orne ; 5 dans le Loir-et-Cher ; 16 dans la Sarthe.

A la suite d'une pétition, 4 autres cantons furent compris parmi les ayants droits à l'inscription au Stud-Book.

L'année 1886 fut féconde en créations de Stud-Books. En avril, ce fut le *Stud-Book des chevaux de trait français*, publié par la Société des agriculteurs de France, qui fit son apparition ; au mois de décembre parut le premier fascicule du *Stud-Book de la race boulonnaise* ; vers la même époque, la Société nationale du cheval de trait belge décida d'avoir également son livre généalogique.

Le projet de la création d'un Stud-Book pour les chevaux de trait fut longtemps agité et discuté à la Société des agriculteurs de France, où son principe rencontrait de nombreux contradicteurs. Mais il avait pour avocat et zélé propagateur, un éminent hippologue très influent à la section de la production chevaline, M. Eug. Gayot, qui fut, avant nous, le rédacteur hippique de ce journal, pendant nombre d'années, ne tenant pas la race percheronne en grande estime, heureux de cette occasion d'encourager les éleveurs nivernais ayant déjà à leur actif l'admirable race bovine nivernaise-charolaise, dans leur nouvelle création chevaline en leur ouvrant toutes grandes les portes du sanctuaire.

Donc, dans sa séance du 1er avril 1886, le Conseil d'administration de la Société décida de placer sous son patronage la confection et la publication du Stud-Book des chevaux de trait français. M. Gayot fut nommé président de la Commission.

Le but de ce Stud-book fut d'établir une ligne de démarcation entre le cheval de trait et le cheval de demi-sang, ainsi que l'indique le paragraphe suivant des statuts : « Tout à fait spécial aux chevaux de trait, leur livre d'origine n'admettra à l'inscription aucun produit issu du croisement d'une jument de trait par un étalon de sang ou de demi-sang, et inversement. »

C'est insuffisant et trop vague. Aussi, dès que nous eûmes pris connaissance de la circulaire qui annonçait cette publication, nous déclarâmes que nous ne pouvions donner notre adhésion à un livre généalogique établi sur des bases aussi peu déterminées que celles qui limitent la séparation existant entre le cheval de trait, quel qu'il soit, et le cheval de demi-sang. Nous eûmes même une polémique à ce sujet avec M. le vicomte de Vanssay, qui n'était pas encore président de la section de production chevaline à la Société des agriculteurs de France.

La thèse que nous soutenions est celle-ci : Partisan convaincu du principe de la spécialisation des races, si fort en faveur à notre époque, nous estimons que le seul titre de cette publication qui aurait dû être « Stud-Book des races de trait françaises », en est la négation absolue. C'est la reconnaissance, l'aveu implicite vis-à-vis des importateurs étrangers, qui sont les clients à gros bénéfices de nos contrées d'élevage, que nous ne possédons en France aucune race absolument caractérisée, confirmée, offrant toutes garanties de transmission héréditaire, mais des chevaux de trait quelconques, que l'on désigne indifféremment sous le nom de Percherons, Boulonnais, etc. Pourquoi alors venir acheter chez nous des reproducteurs sans caractère, sans origine tracée, ne pouvant donner que des produits de hasard ?

Je sais que cette théorie de la négation de nos races françaises, tant bovines, qu'ovines et chevalines, a été émise par de savants hippiâtres, qui ont déclaré hautement devant de doctes assemblées que nous ne possédions en France que des variétés et des métis.

Mais, outre que cette opinion est des plus contestables et qu'il serait facile d'y répondre, je prétends que la propager, lui donner du retentissement, n'est pas servir la cause si intéressante de nos éleveurs. Tout au contraire, c'est faire le jeu de nos concurrents étrangers, qui s'empressent de la répandre dans les pays d'exportation, en ajoutant : Ne vous adressez donc pas à la France, dépourvue de toute race véritable, n'ayant que des variétés et des métis ; venez chez nous, vous y trouverez des reproducteurs d'origine pouvant inspirer toute confiance.

H. V. de Loncey.

(*A suivre.*)

LE BLÉ HYBRIDE A GROSSE TÊTE

RÉSULTATS DE QUATRE ANNÉES

Hébécourt, par Mainneville (Eure).

A la suite de l'article qui a paru dans le *Journal d'Agriculture pratique* du 3 septembre dernier, sur les blés productifs résistant à la gelée, j'ai reçu des demandes de renseignements que je vais résumer d'après les notes que j'ai prises depuis que j'ai le blé hybride à Grosse tête dans ma culture.

C'est en octobre 1899 que je le vis figurer, comme nouveauté, sur le supplément au catalogue de la maison Vilmorin, qui l'avait essayé et cultivé pendant plusieurs années avant de le mettre dans le commerce. C'est une variété qui peut être rangée dans la catégorie des blés de maturité assez hâtive, puisqu'on peut la semer jusqu'en décembre. En 1901 j'avais une quinzaine d'hectares de betteraves qui furent arrachées tardivement à cause de la sécheresse, et elles furent ensemencées en blés Trésor et Grosse tête depuis la Saint-Martin jusqu'au 10 décembre ; un champ de 2 hect. 30 fut ensemencé avec ce dernier blé par la méthode en bandes, le reste au semoir en lignes à 0m.16 d'écartement, pour faire une comparaison.

La levée se fit en janvier et février. Au mois de mars, ces blés avaient une apparence médiocre, mais aux mois de mai et juin tout changea à vue d'œil ; le retard fut presque rattrapé et la maturité arriva en même temps que pour les autres blés, surtout en ce qui concerne le Trésor, qui était bon à moissonner au 1er août. Ce fut la variété à Grosse tête semée en bandes qui fut la plus belle, avec des épis gros et pleins, tous arrivés à la même hauteur, unis comme une table, avec une paille droite et très tassée.

Le 6 août, au moment d'y mettre la moissonneuse-lieuse, il survint deux orages très violents qui couchèrent les récoltes, mais les blés à Grosse tête résistèrent, seulement ils étaient devenus plus difficiles à travailler pour la machine. Le travail fut fait en deux jours, mais en ne marchant que sur un côté et en prenant une demi-largeur de coupe, pour éviter les bourrages et les pannes. Cette machine est excellente, puisque quinze jours plus tôt elle avait moissonné une pièce de seigle très fort, versé en tous sens ; et voici sa cinquième récolte exécutée sans aucune avarie, ce qui représente plus de 220 hectares coupés et liés. Un are coupé à la main, au milieu de la pièce, mesuré exactement, fut mis à part, pesé avant d'être battu, et le produit obtenu dépassa 150 kilogr. ; très beau résultat pour du blé levé en février.

L'année dernière, j'ai emblavé une douzaine d'hectares de ce blé, mais en commençant plus tôt, et j'eus un champ de 1 hectare 30 ares, qui surpassa les autres ; il était très beau au mois de mars, fut bon à moissonner au 1er août. Le battage a été fait dernièrement par une machine Breloux à grand travail, qui mit 10 heures à l'exécuter, produisant 600 kilogr. de grain à l'heure, bien nettoyé, propre et marchand. Je n'ai eu aucune déception avec ce blé depuis quatre ans que je l'ai, je ne le recommande pas, il se recommande lui-même par ses propres mérites ; il fera son chemin, et celui qui l'a créé et obtenu à la suite de soins persévérants, assidus, mérite aussi des éloges pour avoir doté l'Agriculture nationale de plusieurs variétés nouvelles, nous permettant de nous passer des semences étrangères.

A. QUILLET.

BIBLIOGRAPHIE

Les cartells de l'Agriculture en Allemagne, par A. SOUCHON, professeur à la Faculté de droit de Paris, maître de conférences à l'Institut agronomique. — Paris, librairie Armand Colin, 1 fr.

Une meilleure organisation de la vente des produits de la terre, la mise en pratique de procédés de coopération sont, à l'heure actuelle, des idées fort répandues dans le monde de l'agriculture. Beaucoup des meilleurs esprits des plus éclairés voient, dans leur réalisation, l'un des remèdes les plus efficaces contre la dépression des prix. Toutefois, en France, on marche avec une excessive lenteur dans la réalisation de ces idées. « Notre bilan français est assez maigre quand il s'agit de la vente coopérative des produits agricoles. » Il en est autrement dans les pays voisins, notamment en Allemagne, où la coopération agricole, sous toutes ses formes, a pris un développement considérable.

Les Agrariens allemands, dit M. Souchon, ne se contentent même plus de développer l'organisation des ventes directes en raison des

avantages de suppression d'intermédiaires qui en découlent immédiatement. Les évolutions industrielles leur donnent de plus hautes ambitions. Ils rêvent, pour les cultivateurs, la domination absolue du marché de leurs produits. Ils entrevoient de grands cartells de l'agriculture, faits comme ceux de l'industrie, pour arrêter la dépression des prix et les maux de la surproduction. Dans cette voie nouvelle, il y a déjà plus que des espérances, qu'il s'agisse du blé, de la viande, du lait, de la pomme de terre à travers l'alcool, ou de la betterave à travers le sucre, on marche aux réalisations.

Que convient-il de penser de ces efforts ? Dans quelle mesure les espérances actuelles sont-elles justifiées par les faits d'hier et par les probabilités de demain ?

C'est ce que M. Souchon recherche dans cette étude sur les cartells de l'Agriculture en Allemagne.

Pour montrer quel intérêt cet ouvrage présente pour les agriculteurs français, il nous suffit d'indiquer simplement quelques-uns des principaux sujets traités, d'après les renseignements que M. Souchon est allé puiser, sur place même, au cours de divers voyages en Allemagne.

A propos des céréales, par exemple, M. Souchon, après avoir fait l'historique de la création des greniers coopératifs, des Kornhäuser allemands, et expliqué dans quelles circonstances ils ont été établis, avec les secours puissants des divers gouvernements de l'Allemagne, montre quelles difficultés de toute nature ces greniers coopératifs ont eu à surmonter, quels résultats ils ont donné, ici négatifs, ailleurs au contraire encourageants, discutant les causes et les raisons des succès comme des insuccès.

Les essais de cartells de la viande, du beurre, sont traités dans un second chapitre.

Le troisième chapitre est consacré au *cartell de l'alcool.* Ce cartell est peu connu en France; cependant, plus que tout autre, il mériterait de l'être. Le plus curieux, par son fonctionnement, de tous les cartells allemands, il est en même temps le plus prospère. C'est grâce au cartell de l'alcool en Allemagne, à la « Centrale für Spiritus », que les emplois de l'alcool industriel ont tant progressé pendant ces dernières années.

La convention de Bruxelles est sensée avoir frappé à mort le cartell du sucre, qui avait permis à la sucrerie allemande une si large exportation de ses produits; mais comme le remarque M. Souchon fort justement, cartells allemands et autrichiens du sucre existent et, dans un effort passionné, ils essaient de survivre; aussi qui sait si, avec l'Autriche, l'Allemagne n'entrera pas dans la voie du cartell légal.

Ce qu'était, ce qu'est ce cartell du sucre en Allemagne, nous l'apprendrons en lisant le dernier chapitre de l'ouvrage de M. Souchon.

Écrit dans un style très clair, accompagné de nombreux appendices donnant la traduction de divers statuts de Kornhaus, des traités des cartells de l'alcool, du sucre, etc., le livre de M. Souchon sera lu en France avec autant d'intérêt que de profit. Cet ouvrage vient tout à fait à son heure.

H. Hitier.

Le Froid artificiel et ses applications industrielles, commerciales et agricoles, par J. de Loverdo, licencié ès sciences, ingénieur chargé de missions frigorifiques à l'étranger par le ministre de l'Agriculture; préface de M. E. Tisserand, directeur honoraire de l'Agriculture. 1 vol. grand in-8 de 652 pages, avec 156 figures. Broché, 12 fr. 50 ; cartonné toile verte, 14 fr. (Veuve Ch. Dunod, éditeur, Paris).

Quelques années ont suffi au *Froid artificiel* pour conquérir une place prépondérante dans l'économie industrielle et commerciale de plusieurs grandes nations. En France, cette question est, plus que jamais, à l'ordre du jour.

M. de Loverdo vient de réunir, dans un ouvrage important, les connaissances très étendues qu'il a acquises sur la question pendant les missions d'études que le Gouvernement lui a confiées à l'étranger, et pendant la direction des premiers établissements frigorifiques français, dont il a été le promoteur. Ses connaissances approfondies et son expérience personnelle lui ont permis de traiter la question des applications du froid, non seulement au point de vue technique, mais encore au point de vue pratique, industriel et commercial.

On trouvera dans l'ouvrage de M. de Loverdo les renseignements nécessaires, concernant les dépenses d'installation, le choix du système, le prix de revient, les meilleures conditions de fonctionnement, de conservation, etc. L'auteur passe ensuite en revue toutes les applications connues jusqu'ici, aussi bien sur les produits alimentaires que sur une foule d'industries utilisant le froid.

La question des transports frigorifiques, par bateaux et wagons spéciaux, fait l'objet d'un chapitre documenté et abondamment illustré.

Un dernier chapitre est consacré au développement de l'industrie frigorifique aux Etats-Unis, en Allemagne, en Angleterre, etc.

Catalogue de l'exposition agricole de la colonie de l'Erythrée à l'exposition horticole et avicole de Florence 1903 (en langue italienne), par le professeur Isaie Baldrati, directeur de l'Office expérimental agricole d'Asmara. Un vol. gr. in-8° de 140 pages. (Impr. Luigi Niccolai, à Florence.)

Catalogue détaillé des plantes de la colonie italienne de l'Erythrée : plantes alimentaires, industrielles, ornementales, etc., avec une notice sur les particularités et l'utilisation de chacune. Un appendice est consacré à la collection de bois exposée par l'Institut royal botanique de Rome et à des collections ethnographiques exposées par le Musée royal d'anthropologie de Florence et divers particuliers.

G.-T. G.

CORRESPONDANCE

—N° 11166 (*Indre-et-Loire*).—Vous avez un **fermier à moitié.** — 1° Depuis trois ans, ce fermier a laissé inculte un morceau de terre de 63 ares 48, et depuis un an, un autre morceau de 29 ares 96, soit 83 ares 45. — 2° Depuis deux ans, il a laissé également inculte un terrain de 48 ares 95. — 3° Chaque année, il doit, d'après les **conditions de son bail,** laisser comme couvert pour le gibier, du chaume sur 2 hectares de terre à différents endroits qui lui sont désignés par le garde. Cette année, par tolérance, on lui avait demandé de laisser environ 27 ares d'un côté, et environ 37 à 38 ares d'un autre. Le fermier n'a laissé que 37 ares environ, sous prétexte qu'il n'avait pas compris ce qui lui avait été dit par le garde. — 4° Depuis deux mois environ, il a pris à son service, pour les travaux de moisson, un ménage possédant une vache. Or, cette vache est nourrie avec les bestiaux à moitié et par conséquent sur les terres et avec les produits de la ferme, et cela sans votre consentement. La vache n'est d'aucun rapport.

Il reste encore quatre ans de bail.

Il est dit dans le bail, qu' « en cas de non-exécution d'une ou de plusieurs conditions de ce bail, le dit bail sera de plein droit résilié, s'il plaît au propriétaire, un mois après une sommation d'exécuter les dites conventions, demeurée sans effet, et contenant l'intention par le bailleur d'user du bénéfice de cette clause, sans qu'il soit besoin de recourir à aucune formalité extra-judiciaire.

Vous demandez ce que vous devez faire.

Il vous faut d'abord faire faire à votre métayer, par huissier, la sommation indiquée dans le bail, en le mettant en demeure de mettre en culture les parcelles laissées incultes, de se conformer aux autres dispositions du contrat et même, si vous le voulez, de faire en sorte que la vache de ses domestiques ne soit pas nourrie sur la ferme. — Un mois après cette sommation demeurée sans effet, vous pourrez ensuite demander la résiliation au tribunal. Le juge de paix n'est, en effet, compétent que pour les difficultés relatives au compte annuel de métayage, lorsque les obligations résultant du contrat ne sont pas contestées (art. 11, loi 18 juillet 1889). — (G. E.)

— *M. de G. B.* (*Dordogne*). — Si la **graine de lupin blanc** est très nutritive, elle est très amère et, par conséquent, difficilement acceptée par les animaux. La cuisson n'enlève même pas complètement l'amertume de cette graine, amertume due, dit Cazin, à un principe non cristallisable, la *lupinine.*

La graine de lupin a été employée, cuite ou torréfiée, à l'alimentation de l'homme, et aucun auteur n'a rapporté d'accidents d'intoxication dus à ce produit.

Nous savons que, dans certaines contrées, on l'utilise avantageusement, après cuisson, à l'engraissement des bœufs et des porcs.

Nous pensons que si on veut la donner, à des volailles ou à des ruminants, soit entière, soit concassée ou moulue, on ne courra que le risque de la voir refusée par ces animaux. En tout cas il faudrait la donner en mélange, et dans de très petites proportions pour qu'elle soit consommée. Sûrement elle ne conviendrait pas entière à des ruminants, les grains et les graines durs étant toujours très difficilement ruminés.

Nous craignons aussi que, prise par des vaches laitières ou par des poules pondeuses, l'amertume du produit se retrouve dans le lait ou dans les œufs; ce qui serait un inconvénient sérieux. — (E. T.)

— N° 7462 (*Seine-et-Oise*). — Une grande partie des pièces de votre ferme est bordée par la **forêt** de Meudon **appartenant à l'Etat,** et les récoltes sont souvent endommagées par les **lapins.** L'année dernière, vous vous êtes adressé à l'inspecteur des forêts, pour qu'il vienne constater les dégâts commis par le gibier; il vous a répondu qu'aucune indemnité ne vous était due, ses gardes recevant des ordres pour détruire les lapins. Ils le font bien, mais il en reste toujours assez. Vous demandez si véritablement l'Etat est dans son droit, s'il peut ne pas être obligé de réparer les dommages causés par sa faute, et quelle est la marche à suivre pour être indemnisé à l'avenir.

Vous avez l'intention de mettre, dans les pièces ensemencées de blé, des témoins, c'est-à-dire un petit carré de terre entouré de grillages, afin que les lapins ne puissent pas y pénétrer. Vous demandez s'il y a pour cela des formalités à remplir et s'il faut que des personnes soient présentes au moment de la pose de ces grillages.

La responsabilité de l'Etat en cette matière est régie par les mêmes règles que la responsabilité des particuliers propriétaires de bois.

En principe, la seule présence de lapins ne suffit pas pour rendre le propriétaire responsable des dégâts qu'ils causent. Pour que sa responsabilité soit engagée, il faut que la personne qui réclame une indemnité à raison de ces dégâts prouve que le propriétaire du bois n'a pas pris les mesures nécessaires pour empêcher autant que possible la reproduction de ces animaux et pour les détruire le plus possible (Dalloz, Suppl., v° *Chasse,* n° 1435). — C'est là une question d'appréciation; mais il est à craindre, si les gardes tâchent d'opérer cette destruction, que vous n'obteniez aucune indemnité, alors même qu'il resterait des lapins.

Au cas de procès, ce serait le juge de paix qui serait compétent et à qui il faudrait s'adresser pour faire nommer des experts.

Vous pouvez, si vous le voulez, entourer un petit carré de terre. Peu importe qu'il y ait ou

non des témoins. Mais il est probable que le juge de paix ne se prononcerait pas sans expertise. — (G. E.)

— N° 6653 (*Gironde*). — Sur *un terrain silico-argileux, un peu humide*, resté en jachère depuis plusieurs années, vous vous proposez de semer au commencement d'octobre de **l'avoine d'hiver**. Vous désirez savoir quels engrais employer en dehors du fumier de ferme, quelle variété d'avoine d'hiver semer, etc. ?

1° Votre sol en jachère depuis plusieurs années, défoncé au brabant l'an dernier, ayant reçu cet été même deux labours, doit se trouver dans de bonnes conditions pour être ensemencé cet automne : nous vous conseillerions toutefois dans cette terre silico-argileuse un peu humide l'emploi de 800 à 1,000 kilogr. de scories à enfouir avant la semaille d'avoine. Cet engrais donnerait à votre sol de l'acide phosphorique ; la chaux en outre que contiennent les scories permettrait une plus active nitrification. Au printemps, vous répandrez, avec avantage, ainsi du reste que vous vous proposez de le faire, 100 kilogr. de nitrate de soude par hectare, sur cette avoine : herser et rouler les avoines au printemps est d'une excellente pratique. Ne craignez donc pas d'effectuer ces façons après le semis du nitrate.

2° Quant à la variété d'avoine à employer : l'*Avoine grise d'hiver* est une excellente variété très rustique, l'*Avoine noire de Belgique*, la *Noire de Hongrie* ; la *Noire de Bretagne*, sont aussi recommandables; d'après M. de Vilmorin, ces trois dernières variétés présentent une rusticité à peu près égale, inférieure toutefois à celle de l'*Avoine grise d'hiver* ou *Avoine de Provence*.

3° Pour préserver votre avoine du charbon, vous avez lu dans le *Journal d'Agriculture pratique* les résultats des essais très concluants de M. Rommetin, à l'aide du procédé de trempage à l'eau chaude à 54 degrés. Veuillez vous y reporter (n°s du 3 avril, 25 septembre 1902, 30 juillet 1903. — (H. H.)

— N° 7176 (*Orne*). — Votre **moulin**, à deux paires de meules, est actionné par deux roues donnant environ 8 chevaux ; vous faites la mouture à façon moyennant une retenue de 5 0/0 et vous n'avez pas de transports : la clientèle apporte le grain, vient chercher ses produits, et elle est suffisante pour vous assurer le travail de 700 à 800 kilogr. par jour. Une petite installation par cylindres peut faire le travail de 4 à 6 paires de meules. Nous croyons que vous avez tout intérêt à remplacer les deux roues par une turbine de construction garantie, mais nous ne sommes pas du même avis au sujet du matériel de mouture dont la transformation exigera un capital assez important ; votre clientèle qui vous paie actuellement 5 0/0, n'acceptera pas un taux plus élevé pour une mouture par cylindres. Les frais de dépense de mouture varient suivant les quantités sur lesquelles on opère et nous ne pouvons pas vous donner un chiffre général à ce sujet. — (M. R.)

— N° 6045 (*Aisne*). — Le **hache-paille à élévateur** à force centrifuge dont vous parlez, est construit par MM. Lefebvre-Albaret, Laussedat et Cie, à Rantigny (Oise). — (M. R.)

— N° 10564 (*Portugal*). — Nous avons reçu votre demande et, pour faire les calculs, il nous faut connaître le débit que doit donner la pompe dans un certain temps ; s'agit-il bien de 50 litres par minute ? — (M. R.)

— N° 6315 (*Charente*). — Votre **ration** composée de

7 litres lait écrémé,
2 kilogr. betteraves,
150 grammes farine d'arachide.

est suffisante pour des **porcelets**. L'expérience a appris que, pour obtenir les meilleurs effets dans l'alimentation du porc par le lait écrémé, il est indispensable d'associer des éléments solides : on évite ainsi les diarrhées et l'utilisation du lait est plus parfaite. La farine d'orge ou de maïs est excellente : la farine de tourteaux de lin ou d'arachide est aussi très recommandable parce qu'elle est riche en matières grasses. — (A. C. G.)

— *M. J. G.* (*Loire-Inférieure*). — Avant de **replanter la vigne** dans un terrain qui en a longtemps porté, il serait bon de faire une série de cultures fumées ou de fourrages artificiels, tels que trèfles, luzernes, sainfoins. A la plantation, on fume généralement avec du fumier, des composts, des terreaux ; à défaut de ces fumiers organiques, nous vous conseillons de fumer à l'aide d'un engrais vert (légumineuse) que vous sèmerez sur engrais minéral :

	Par hectare.
Superphosphate............	500 kilogr.
Chlorure de potassium.....	200 —
Plâtre....................	400 —

Vous enfouirez la récolte de légumineuse qui, ainsi fumée, devra être abondante et vous aurez ainsi économiquement préparé le sol pour la plantation. Vous donnerez ensuite à la vigne des fumures annuelles aux engrais chimiques, en choisissant ceux-ci d'après la composition du sol. — (A. C. G.)

— N° 7526 (*Tarn*). — Les **blés**, cette année, dans toute votre région, nous écrivez-vous, ont été plus ou moins atteints par la **carie** ; vous vous préoccupez, avec juste raison, des précautions à prendre pour éviter, l'an prochain, le retour de la maladie. Les grains de blé, employés comme semences, devront tous, sans exception, être traités au sulfate de cuivre. Car, comme vous le remarquez très bien, des blés non cariés eux-mêmes ont pu être contaminés par le passage dans les batteuses qui venaient de travailler des blés malades.

Quel est le meilleur mode de sulfatage des grains ?

Très souvent on se contente d'asperger le tas de blé préparé pour la semence avec une solution plus ou moins forte de 1/2 à 2 0/0 de sulfate de cuivre, de pelleter ensuite le tas et de

saupoudrer de chaux. Cette façon de procéder, de beaucoup la plus employée, est cependant insuffisante, car tous les grains sont alors loin d'avoir été mis dans toutes leurs parties en contact avec la solution cuprique, et des spores de carie, logées par exemple dans le sillon du grain, ont pu ne pas être atteintes.

Le mieux est de préparer dans un récipient assez grand, baquet, cuve, tonneau, une solution de sulfate de cuivre à 1/2 0/0 (500 grammes de sulfate de cuivre dans un hectolitre d'eau); on met alors le blé de semences dans un sac, une corbeille, etc., et on le plonge dans la solution pendant douze heures environ. Après quoi on le retire, l'étale sur un endroit sec pour le faire sécher, après l'avoir saupoudré de chaux. Le grain est alors prêt à être employé comme semence. Il ne faut pas oublier qu'en absorbant le liquide, le volume du grain a augmenté de 20 à 25 0/0, en sorte par exemple que 100 litres de blé, avant le traitement, font 120 à 125 litres de blé vitriolé. Ayez grand soin d'en tenir compte pour la quantité de blé à semer par hectare. — (H. H.)

— N° 11005 (*Var*). — Vous avez acquis récemment dans le département du Rhône, à une altitude de 450 mètres environ, des **prairies** qui ayant été négligées depuis longtemps, n'avaient reçu depuis plusieurs années aucune espèce de fumure. Le simple épandage au printemps, en couverture, de 400 kilogr. de superphosphate d'os et de 200 kilogr. de chlorure de potassium par hectare, a suffi, nous dites-vous, pour transformer radicalement la flore de ces prairies; elles se sont *couvertes de légumineuses*. Vous avez un très *bon* regain, mais en très petite quantité; vous voudriez *augmenter maintenant les rendements de vos prairies, en conservant la qualité des fourrages bien entendu.*

Pour obtenir une première coupe abondante, que vous puissiez faucher et garder comme foin pour l'hiver, il est nécessaire d'assurer, à côté du développement des légumineuses, une proportion suffisante de bonnes graminées. Dans ce but, pendant l'hiver, mettez sur vos prairies des fumiers ou mieux des composts, c'est-à-dire, un engrais, un amendement riche en humus et en azote, puis au printemps répandez 100 à 150 kilogr. de nitrate de soude par hectare, en même temps que vous herserez vigoureusement vos prairies, pratique excellente. Après la première coupe, pour avoir un bon regain, riche en légumineuses, qui soit pour le bétail une excellente pâture, vous aurez avantage, sinon tous les ans, au moins tous les deux ou trois ans, à répandre sur la prairie en couverture, des engrais phosphatés et potassiques, comme vous l'avez déjà fait avec succès. Nous avons supposé que vos prairies ne pouvaient pas être irriguées; bien entendu, si vous disposiez d'eau en quantité suffisante, l'irrigation serait à conseiller. — H. H.)

Nous prions très instamment nos abonnés qui ont recours à la Correspondance du *Journal d'Agriculture pratique* :

1° *De joindre à toute demande de renseignement la bande d'adresse* sous laquelle le journal est envoyé, et qui porte le numéro d'abonnement.

2° *De ne jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numéro*, ce qui est le plus souvent impossible.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 21 au 27 septembre 1903.

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Lundi.... 21 septembre	760.2	12.0	22.9	17.4	+ 2.9	»	Vent d'est-sud-est.
Mardi.... 22 —	764.0	14.3	18.0	16.2	+ 1.8	7.1	Vent du sud-ouest.
Mercredi. 23 —	770.1	13.9	20.1	17.0	+ 2.8	»	Vent du sud-est.
Jeudi..... 24 —	769.1	12.2	23.1	17.6	+ 3.5	»	Vents d'est à la surface du sol; sud-ouest dans les régions élevées.
Vendredi. 25 —	768.9	13.0	21.4	17.2	+ 3.1	0.1	Vent d'est.
Samedi... 26 —	768.8	10.2	23.3	16.8	+ 2.6	»	Vent des régions est.
Dimanche 27 —	763.2	11.2	23.1	17.1	+ 3.0	»	Vent du sud, très faibles.
Moyennes..............	766.3	12.4	21.7	17.1		7.2	
Écarts sur la normale..	+ 3.1	+ 2.8	+ 2.8	»	+ 2.8		

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — La semaine dernière a été caractérisée par un temps variable pendant les premiers jours. Le beau temps est revenu à la fin, et il est à désirer qu'il persiste pour hâter le développement des racines et des tubercules.

Il se confirme que cette année, la maladie de la pomme de terre a fait de rapides progrès; la conservation des tubercules sera assez difficile, car. dans la plupart des régions, il y en a un grand nombre d'altérés.

En Russie, d'après les renseignements fournis par l'ambassade de France, la récolte en blé est, dans l'ensemble, supérieure à la moyenne.

En Roumanie, la sécheresse persiste.

Blés et autres céréales. — En Belgique, on a coté au dernier marché de Louvain le blé 15 à 17 fr., le seigle 13.50, l'orge 15 à 15.50 les 100 kilogr.

En Hollande, on a vendu au marché de Groningue : le blé blanc 16.25, le blé roux 16 fr., l'avoine noire 12.75, l'avoine jaune 13.50, l'escourgeon 15 fr. les 100 kilogr.

En Roumanie, on a payé au marché de Braïla : le blé de 12.65 à 13.80, l'orge ordinaire 7.30 à 8.90, la grande orge 9 à 10.60, l'avoine 8 à 9.20, le seigle 9 25 à 10.20, le millet 7.80 à 8.05, le colza 16 à 18 fr., les pois 10 à 11 fr., les haricots 14.75 à 16.75, les semences de lin 18 à 19.80 les 100 kilogr.

En France, les cours du blé présentent de la fermeté; sur un grand nombre de marchés la hausse est de 0.25 par quintal.

La baisse des cours de l'avoine semble s'être arrêtée.

Sur les marchés du Nord, on a payé : à Abbeville le blé 18 25 à 20.50, l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Angers le blé 19.75 à 20 fr., l'avoine 14.50 à 14.75; à Arras le blé 21.25, l'avoine 14.25; à Autun le blé 19 à 19.50, l'avoine 13 à 13.50; à Bar-sur-Aube le blé 19 à 20 fr., l'avoine 12.50 à 14 fr.; à Bayeux le blé 17 à 19.50, l'avoine 16 à 17.50; à Bernay le blé 19.25 à 19.75, l'avoine 16 à 17.50; à Blois le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 13.25 à 13.75; à Chalon-sur-Saône le blé 19.50 à 20 fr., l'avoine 14.50 à 17 fr.; à Chartres le blé 20.40, l'avoine 13.15 à 13.50; à Chateaudun le blé 20 à 21.25, l'avoine 13.50 à 14.25; à Compiègne le blé 20 à 20.50, l'avoine 13 à 16 fr.; à Cambrai le blé 19.50 à 20.25; à Clermont-Ferrand le blé 18.50 à 20.50, l'avoine 14.25 à 14.75; à Coulommiers le blé 20 à 20.50, l'avoine 14.75 à 15 fr. ; à Dieppe le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 14 à 17 fr.; à Dijon le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 13.50 à 14.75 ; à Dôle le blé 20 à 21 fr., l'avoine 14.50 à 16 fr.; à Epernay le blé 20 à 20.50, l'avoine 15 à 15.50; à Etampes le blé 19.75 à 21 fr., l'avoine 13 à 14.25; à Evreux le blé 18.50 à 19.25, l'avoine 13 à 14 fr.; à Fontenay-le-Comte le blé 19 fr.; à Laon le blé 20 fr., l'avoine 14 fr.; à Laval le blé 19 à 19.50, l'avoine 14 fr.; à Limoges le blé 18 à 18.50, l'avoine 13 fr.; à Luçon le blé 18.50 à 18.75, l'avoine 13.50; au Mans le blé 19 à 20.50, l'avoine 13 à 14 fr.; à Meaux le blé 19.50 à 21 fr., l'avoine 13.50 à 14.25; à Moulins le blé 19.75 à 20 fr., l'avoine 13.25 à 14 fr.; à Montargis le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 14 à 14.50; à Moulins le blé 19.75 à 20 fr., l'avoine 13.25 à 14 fr.; à Nancy le blé 20.50 à 21.50; à Nantes le blé 19.50 à 20 fr., l'avoine 13 à 13.50; à Nevers le blé 19.50 à 20 fr., l'avoine 13 à 13.50; à Orléans le blé 19 à 19.75, l'avoine 13.50 à 14.25; à Périgueux le blé 19.25 à 19.50; à Provins le blé 20 à 21 fr., l'avoine 13.75 à 14.50; à Rennes le blé 19.50 à 19.75, l'avoine 13 fr.; à Rouen le blé 18.90, l'avoine 17.25; à Saintes le blé 19 à 19.50, l'avoine 14 fr.; à Soissons le blé 20.25; à Tonnerre le blé 19.50 à 20 fr., l'avoine 13 à 13.25; à Troyes le blé 19.75 à 20.25, l'avoine 14 à 15 fr.; à Valenciennes le blé 20.50 à 21.25, l'avoine 14 à 14.50; à Vervins le blé 19.25 à 20 25, l'avoine 14.50 à 15.75; à Vierzon le blé 20 à 20.75.

Sur les marchés du Midi, on a vendu aux 100 kilogr. : à Agen le blé 19.25 à 20 fr., l'avoine 15 fr.; à Avignon le blé 20 à 22 fr., l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Lavaur le blé 19.75 à 20.25, l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Marseille les blés durs d'Algérie 20.75 à 21.50, les avoines exotiques 10.50 à 13.75 ; à Pau le blé 19.50 à 19.75, l'avoine 10.50 à 11 fr.; à Toulouse le blé 18.75 à 20.25, l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Valence-d'Agen le blé 18.75 à 20 fr., l'avoine 14 à 14.50 ; à Villeneuve-sur-Lot le blé 18 à 19.50 les 100 kilogr.

Au dernier marché de Lyon, les offres en blé étaient peu importantes, ce qui a provoqué une hausse de 0.25 par quintal.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés du Lyonnais et du Dauphiné 20 à 20.75; du Forez 20 à 20.50; de la Bresse 20 à 21.25; de Saône-et-Loire 19.25 à 20 fr.; de Bourgogne 19.50 à 20.50; de l'Orléanais 19.75 à 20.25; du Nivernais, du Bourbonnais et du Cher 21.25 à 21.50; blé blanc d'Auvergne 20 fr.; blé rouge glacé de même provenance 18.25 à 18.75 en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire; blé de la Drôme 20 à 21.50, en gares de Valence et des environs; blé tuzelle de Vaucluse 22 à 22.50; blé saisselte 21.25 à 21.50; blé buisson 19.60 à 19.75; blé aubaine 19.25 à 19.50, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse; blé tuzelle blanche du Gard et blé tuzelle rousse 22.50; blé aubaine rousse 20.50 à 20.75, en gares de Nimes et des environs.

On a coté les avoines noires du rayon de Lyon 14 à 14.50: les grises 13.50 à 13.75; les avoines grises de la Drôme 14.50; les blanches 13.75 à 14 fr.; les avoines de la Nièvre et du Bourbonnais 15 à 15.25; les avoines noires de Bourgogne 14.50 à 14.75; les grises 13.50 à 13.75; les blanches 13 à 13.50; l'avoine blanche de Gray 13 à 14.25 les 100 kilogr.

On a payé les orges du Puy 16.50 à 17 fr.; d'Issoire 15.75 à 16.50; de Clermont 16.25 à 16.50; de Bourgogne 14 à 15.50; de la Mayenne et de la Sarthe 15.50 à 17 fr.; du Dauphiné 15 à 16.50 les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 30 septembre, les cours des blés sont restés stationnaires.

On a vendu les blés de choix 21.25, les blés de belle qualité 21 à 21.25, les blés roux de qualité moyenne 20.75, les blés roux de qualité ordinaire 20.25 à 20.50, et les blancs 21 à 21.75 les 100 kilogr.

Les seigles ont été cotés de 14.25 à 14.50 les 100 kilogr.

Les cours des avoines ont eu une tendance faible. On a payé les avoines noires 14.50 à 16.25, les grises 14.25, les rouges 14 à 14.25 et les blanches 14 fr. les 100 kilogr.

On a vendu les orges de brasserie 16 à 16.50, les orges de mouture 14.50 à 15.50 et les orges fourragères 14 à 14.25 les 100 kilogr.

On a payé les escourgeons de Beauce 16.25 à 16.75, du Berry 16 à 16.25, gares de départ des vendeurs. Les escourgeons du Nord valent 18 fr. l es 100 kilog

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 24 septembre, les bovins se sont mal vendus ; l'offre dépassait les besoins, et les cours ont baissé de 15 fr. par tête.

Le temps orageux a rendu la vente des veaux difficile ; les vendeurs ont dû faire une concession de 0.02 à 0.03 par demi-kilogr. sur les cours précédents.

Le marché aux moutons était très chargé ; aussi les moutons de choix ont seuls maintenu leurs prix.

La vente des porcs a été normale.

Marché de la Villette du jeudi 24 septembre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.821	5.406	0.73	0.60	0.45
Vaches	610	529	0.72	0.59	0.44
Taureaux	217	190	0.62	0.51	0.39
Veaux	1.314	1.038	0.90	0.75	0.60
Moutons	17 595	11.178	1.03	0.90	0.75
Porcs	4.937	4.937	0.73	0.71	0.69

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes. au poids vif.	
Bœufs	0.42	0.76	0.24 à	0.44
Vaches	0.41	0.75	0.23	0.43
Taureaux	0.36	0.65	0.19	0.39
Veaux	0.57	1.95	0.30	0.46
Moutons	0.70	1.06	0.42	0.56
Porcs	0.67	0.75	0.45	0.51

Au marché du lundi 28 septembre, le petit nombre de têtes de bovins sur le marché, a rendu la vente facile. Les cours ont gagné environ une vingtaine de francs par tête.

On a coté les bœufs normands 0.65 à 0.80 ; les choletais 0.64 à 0.72 ; les bœufs des Deux-Sèvres 0.68 à 0.73 ; de la Beauce 0.66 à 0.70 ; de la Vendée 0.65 à 0.72 ; les bœufs pour viande de fourniture 0.60 à 0.65 le demi-kilogr. net.

On a payé les génisses charolaises 0.78 à 0.80 ; les vaches normandes 0.60 à 0.70 ; les vaches choletaises et nantaises 0.58 à 0.68 le demi-kilogr. net.

Les taureaux se sont vendus 0.60 à 0.68 le demi-kilogr. net.

Les veaux se sont très bien vendus et les cours ont progressé de 0.05 à 0.10 par kilogr.

On a payé les veaux de l'Aveyron 0.70 à 0.75 ; du Gâtinais 0.95 à 1 fr. ; de la Charente 0.75 à 0.85 ; d'Auvergne 0.68 à 0.75 ; de la Sarthe 0.87 ; du Maine-et-Loire 0.78 à 0.83 ; de Nogent-sur-Seine 0.85 à 0.95 ; les champenois d'Arcis-sur-Aube 0.88 à 0.90 ; les caennais 0.75 à 0.80 ; les gournayeux 0.70 à 0.80 le demi-kilogr. net.

La vente des moutons a été meilleure que celle du jeudi précédent.

On a coté les bourguignons 1 à 1.03 ; les champenois 1.02 à 1.05 ; les limousins et les dorachons 1.05 à 1.08 ; les moutons du Cantal 1 à 1.03 ; du Puy-de-Dôme 1.03 à 1.05 ; les métis de la Brie et de la Beauce 1.10 ; les nivernais anglaisés 1.08 à 1.10 ; les dieppois 0.95 à 1.05 ; les toulousains et les moutons du Lot 0.97 à 1 fr. ; les africains 0.95 le demi-kilogr. net.

On a payé les brebis bourguignonnes 1 à 1.03, les brebis métisses 1 à 1.05 le demi-kilogr. net.

La vente des porcs a été moyenne. On a coté les porcs de la Vendée et du Maine-et-Loire 0.50 à 0.52, de la Manche 0.48 à 0.51, de l'Allier 0.48 à 0.50, de la Creuse 0.49 à 0.51, des Bouches-du-Rhône 0.47 à 0.50, de la Loire-Inférieure et des Deux-Sèvres 0.48 à 0.51, d'Ille-et-Vilaine 0.50 à 0.51, les coches 0.38 à 0.45 le demi-kilogr. vif.

Les porcs de lait ont été payés 8 à 12 fr. la pièce.

Marché de la Villette du lundi 28 septembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	2.633	2.548	85
Vaches	900	876	24
Taureaux	207	195	12
Veaux	1.280	1.236	44
Moutons	19.560	16.560	3.000
Porcs	3.701	3.701	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.50	1.35	1.20	1.00 à	1.60
Vaches	1.46	1.30	1.10	1.00	1.54
Taureaux	1.30	1.20	1.00	0.90	1.35
Veaux	1.80	1.60	1.00	1.00	2.00
Moutons	2.10	1.80	1.30	1.40	2.20
Porcs	1.48	1.45	1.60	1.35	1.52

Viandes abattues. — Criée du 28 septembre.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs .... le kil.	1.40 à	2.10	1.10 à	1.50	0.90 à	1 00
Veaux .... —	1.50	1.86	1.20	1.40	1.00	1.16
Moutons ..... —	1.70	2.20	1.30	1.60	1.00	1.20
Porcs entiers —	1.40	1.46	1.34	1.38	1.00	1.32

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux....	39.12 à	41.50	Grosses vaches	48.50	48.66
Gros bœufs..	54.26	54.77	Petites vaches.	45.75	46.50
Moy. bœufs .	52.69	53.46	Gros veaux....	82.14	82 73
Petits bœufs.	44.50	46.50	Petits veaux ..	88.70	89.50

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains........	64.50	Suif d'os pur.........	54 00
— en branches....	45.15	— d'os à la benzine.	50.00
— à bouche.......	92.00	Saindoux français...	132 50
— comestible......	71.00	— étrangers..	106 00
— de mouton......	75.00	Stéarine.............	105 0

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Arras. — Bonne et forte laitière, à terme ou fraîche vêlée, 400 à 600 fr. ; boulonnaise et saint-poloise, 300 à 410 fr. ; picardes, 180 à 310 fr. Bêtes à nourrir, 0.60 à 0.90 suivant âge et qualité ; bêtes grasses, 0.60 à 0.80, le kilogr. vivant.

Bordeaux. — Bœufs, 72 à 76 fr. ; moutons, 86 à 90 fr. Prix extrêmes : Bœufs, 68 à 78 fr. ; vaches, 60 à 68 fr. ; moutons, 80 à 93 fr. les 50 kilog. nets.

Chartres. — Porcs gras, 1.35 à 1.40 le kilogr. net ; porcs maigres, 50 à 80 fr. ; porcs de lait, 20 à 40 fr. la pièce ; moutons, 10 à 52 fr. la pièce ; veaux gras, de 1.80 à 2.10 le kilogr. net.

Coulommiers. — Vaches à 1.10 ; taureaux, 0.98 ; veaux à 1 fr. ; moutons, à 1.05 le kilogr. vif. En bétail maigre : jeunes veaux, 10 à 25 fr. ; porcelets, 35 à 55 fr.

Dijon. — Bœufs de pays, 136 à 150 fr. ; taureaux, 106 à 126 fr. ; vaches grasses, 126 à 146 fr. ; moutons de pays, 180 à 208 fr. ; veaux, 104 à 116 fr. ; porcs, 106 à 110 fr. les 100 kilogr. nets.

Evreux. — Veaux de lait, 25 à 50 fr. la pièce ; porcs laitons, 23 à 34 fr. ; porcs maigres, 50 à 60 fr.

Le Havre. — Bœufs, de 1.50 à 1.60 ; vaches, de 1.40 à 1.55 ; veaux, 1.60 à 1.95 ; moutons, 1.80 à 2.15, le kilogr. net sur pied. Prix extrêmes : Bœufs, 1.40 à 1.60 ; veaux, 1.40 à 2.20 ; moutons, 1.80 à 2.40.

Lille. — Bœufs, 0.76 à 0.96 ; vaches, 0.63 à 0.83 ; taureaux, 0.55 à 0.80 ; veaux, 1.04 à 1.20 le kilogr. sur pied.

Louviers. — Veaux gras, 25 à 45 fr. la pièce ; porcs

gras, 1.10 à 1.12 le kilogr.; porcs coureurs, 48 à 50 fr. la pièce; porcs de lait, 30 à 35 fr.

Vins et spiritueux. — Dans le Midi, la vendange sera bientôt terminée; elle est commencée dans le Bordelais et aussi dans une partie du Beaujolais.

Il est à souhaiter que le beau temps se maintienne, car dans le Centre, les raisins ne sont pas encore parvenus à maturité et la pourriture grise est à redouter.

Dans l'Aude, les vins valent 3.20 à 3 25 le degré; dans l'Hérault, on cote les vins 2.50 à 2.60 le degré: des vins de petit-bouschet se paient 21 à 22 fr. l'hecto litre.

Dans le Roussillon, les vins de Carignan valent 2.60 à 2.75.

En Touraine, les vins blancs valent 50 à 55 fr. les 250 litres nus.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90° 36.75 l'hectolitre, non logé à l'entrepôt.

Ces cours sont en baisse de 0.25 par hectolitre sur ceux de la semaine dernière.

Huiles et tourteaux. — A la Bourse de Paris, l'huile de colza en tonnes est cotée 47.50 à 48 fr., et l'huile de lin 46.35 à 46.50 les 100 kilogr. Ces cours sont en baisse de 1.25 par quintal pour l'huile de colza et en hausse de 0.50 pour l'huile de lin.

On vend aux 100 kilogr. les tourteaux pour l'alimentation du bétail : tourteau d'œillette 12.25 à Arras, 13 fr. à Dunkerque; tourteau de lin 17 fr. à Arras, 15 fr. à Dunkerque, 15.75 à Marseille; tourteau de sésame 12 fr. à Arras, 12.50 à Fécamp, 13 fr. au Havre, 11.50 à 12.25 à Marseille : tourteau de coton décortiqué 15 fr. à Dunkerque, 12.50 à Marseille; tourteau de gluten de maïs 17.50 à Marseille, 16.50 au Havre; tourteau de cocotier 18 fr.; tourteau de coprah 13.75 à Marseille, 14.75 à Lille.

Fécules. — On cote à Epinal la fécule 1re des Vosges 29.50 à 30 fr., à Compiègne la fécule 1re (type de la Chambre syndicale vaut 30 fr. les 100 kilogr. Les cours sont en baisse de 1 fr. à 1 fr.50 par quintal à Épinal.

Houblons. — La récolte en houblons paraît devoir être moins abondante qu'on ne l'avait cru tout d'abord. D'autre part, les stocks de l'an dernier sont nuls; les besoins de la brasserie seront importants. Aussi, certains n'hésitent pas à affirmer que les cours suivront un mouvement de hausse assez sensible.

A Nuremberg, les cours sont très fermes. Voici les derniers prix pratiqués :

Marktwaare prima, 192 à 200 fr.; Marktwaare secunda, 175 à 190 fr.; Hallertau, 220 à 235 fr.; Wolnzach, 240 à 255 fr; Spalt, 260 à 275 fr.: Saaz, 390 à 400 fr.; Wurtemberg 215 à 225 fr; Bade, 210 à 220 fr.; Alsace, 190 à 205 fr. les 50 kilogr.

A Alost, on a coté les houblons 145 à 150 fr. les 50 kilogr.

Pommes à cidre. — Les cours des pommes à cidre n'ont pas subi de fluctuation sensible. A Rouen, les pommes ont été payées 5.50 à 6 fr. l'hectolitre, ce qui correspond à 110 à 120 fr. la tonne à Paris.

Dans le Calvados, les pommes valent 125 fr. les 1,000 kilogr. pour les livraisons à faire dans la huitaine et 155 fr. pour celles à faire en novembre. Les poires valent 100 fr. la tonne.

A Ferrières (Seine-Inférieure), les pommes sont cotées aux prix suivants : 3.50 à 3.75 pour les fruits à livrer en fin septembre; 3.90 à 4.25 pour celles à livrer en octobre et 4.25 à 4.75 pour celles à livrer en novembre, le tout au demi-hectolitre.

Prunes. — Les cours des prunes sont en hausse. On a coté les fruits aux prix suivants au dernier marché de Villeneuve-sur-Lot :

36/8, 170 à 180 fr.; 40/2, 140 à 150 fr.; 44/8, 90 à 100 fr.; 50/4, 75 à 85 fr.; 60/4, 65 à 68 fr; 70/4, 55 à 58 fr.; 80/4, 43 à 45 fr.; 90/4, 38 à 40 fr; 100/4, 28 à 30 fr. les 50 kilogr.

Au marché de Prayssac, on a vendu les prunes :

40/4, de 120 à 130 fr; 50/4, de 75 à 85 fr; 60/4, de 72 à 75 fr; 70/4, de 46 à 49 fr.; 80/4, de 39 à 43 fr.; 90/4, de 35 à 38 fr.

Pommes de terre. — Les cours des pommes de terre étant très élevés, les acheteurs se montrent réservés et les ventes sont peu actives.

La pomme de terre de Hollande vaut 140 fr. rendue à Bercy en qualité de choix, et 90 à 95 fr. en sortes ordinaires, les 1,000 kilogr.

La ronde hâtive vaut 63 à 70 fr., la saucisse rouge 70 à 80 fr. les 1,000 kilogr. rendus à Paris.

L'Early rose vaut 50 à 55 fr., l'Institut de Beauvais 50 fr. les 1.000 kilogr., gares de départ des vendeurs.

Pour la féculerie, la Richter's Imperator vaut 35 fr. les 1,000 kilogr. rendus à l'usine.

Beurres. — Aux Halles centrales de Paris, on vend les beurres en mottes, au kilogr.: beurres de Gournay 1.80 à 3.25, de Bretagne 1.50 à 2.20, de Touraine 2 à 2.50, du Nord et de l'Est 1.90 à 2.40, du Poitou 2 à 3.35, de Normandie 1.90 à 2.40.

On cote les beurres en livres au kilogr.: beurres de Vendôme 1.70 à 1.90, du Gâtinais 1.80 à 2.20, de Beaugency 1.70 à 2 fr., du Mans 1.70 à 1.90, de Tours 1.80 à 2.20.

Fromages. — On vend au cent, aux Halles centrales de Paris : les bondons de choix 9 à 16 fr.: les bondons ordinaires 4 à 8 fr.: le Mont-d'Or 20 à 26 fr.; les Camembert de choix 35 à 63 fr.; les Camembert ordinaires 20 à 33 fr.; les Coulommiers de Brie 48 à 100 fr.; les façon Coulommiers 10 à 35 fr.; les Pont-l'Evêque 40 à 60 fr.; les Livarots 40 à 114 fr.; les fromages de chèvre 20 à 40 fr.

On paie aux 100 kilogr. : le Gruyère Emmenthal 160 à 200 fr.; le fromage de Géromé 50 à 90 fr.; de Roquefort 130 à 210 fr.; la façon Roquefort 120 à 160 fr.; le fromage de Hollande 90 à 160 fr.

Engrais. — Au marché de Lille, les cours du nitrate de soude sont restés soutenus. On a coté le disponible 21.75; le livrable en décembre 21.90; en janvier 21.95; en février-mars-avril 22 à 22.05 les 100 kilogr.

Le sulfate d'ammoniaque vaut 30.25 à 32 fr. les 100 kilogr.

Les superphosphates valent 0.38 à 0.48 l'unité d'acide phosphorique.

Le sang desséché dosant 11 à 13 0/0 d'azote vaut 21.50 à 22 fr.; la viande desséchée moulue dosant 9 à 11 0/0 d'azote vaut 17.75 à 18 fr. les 100 kilogr.

Les superphosphates d'os purs dosant 0.60 à 1 0/0 d'azote et 16/18 d'acide phosphorique valent 9.25 à 9.65 les 100 kilogr.

Les phosphates de l'Oise valent : 14/16, 1.975; 20/22, 2.475; de la Somme 14/16, 1.975 également; des Ardennes 16/18, 3.45; 20/22, 3.85; de la Côte-d'Or 14/16, 3.90; du Lot 16/18, 3.50 à 3.70; 18/20, 4.30 à 4.40; phosphates noirs des Pyrénées 12/14, 4.50 à 4.75; 14/16, 5 à 5.25 les 100 kilogr.

Le chlorure de potassium vaut 20.45 à 23 fr. les 100 kilogr. selon les régions.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	20.50	16.00	17.00	16.00
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	22.00	»	15.50	16.25
FINISTÈRE. — Quimper	19 00	14.50	16.00	14.00
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes	19.00	14.50	14.50	13.25
MANCHE. — Avranches	20.00	»	14.50	14.00
MAYENNE. — Laval	19.50	»	»	14.00
MORBIHAN. — Vannes	20.00	14.00	»	14.00
ORNE. — Sées	20 00	15.50	16.50	17.50
SARTHE. — Le Mans	20.50	13.50	15.00	14.00
Prix moyens	20.17	14.68	15.38	14.78
Sur la semaine précédente. Hausse	0.03	0.08	»	»
Baisse	»	»	0.33	0.22

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AISNE. — Laon	20.25	14.00	»	15.00
Soissons	20.25	13.50	»	15.50
EURE. — Les Andelys	20.00	13.50	15.00	14.50
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	20.75	13.50	15.00	14.00
Chartres	20.00	»	15.00	14.00
NORD. — Lille	21.75	15.00	17.50	15.00
Douai	20.75	14.25	16 25	15.00
OISE. — Compiègne	20.25	13.75	»	15.00
Beauvais	20 25	13.50	16.00	14.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras	21.25	15.50	»	14.50
SEINE. — Paris	21.00	14.50	15.75	15.00
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	20.50	13 50	»	14.00
Meaux	20.50	13.75	»	14.25
SEINE-ET-OISE. — Versailles	21.50	14.50	16.50	17.00
Rambouillet	21.00	15.00	16.75	15.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	19.00	14.00	20.00	17.25
SOMME. — Amiens	21.00	14.00	15.50	16.00
Prix moyens	20.56	14.11	16.29	15.04
Sur la semaine précédente. Hausse	0.09	»	»	»
Baisse	»	0.06	0.07	0.15

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARDENNES. — Charleville	20 50	14.50	17.75	15.50
AUBE. — Troyes	20.25	13.50	15.00	15.00
MARNE. — Epernay	20.50	13.50	15.25	15.50
HAUTE-MARNE. — Chaumont	21.00	»	»	15.50
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	21.00	»	»	»
MEUSE. — Bar-le-Duc	21.00	14.75	16.00	16 00
VOSGES. — Neufchâteau	21.00	15.50	15.00	16.50
Prix moyens	20.89	14 35	15.80	15.75
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.05	»	»
Baisse	0.14	»	0.05	0.37

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
CHARENTE. — Angoulême	10.50	15.75	17.00	14.00
CHARENTE-INFÉR. — Marans	19.00	»	15.50	13.50
DEUX-SÈVRES. — Niort	19.25	13.75	15.25	14.00
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	20.00	13.50	»	14.00
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	19.50	13.50	14.50	14.00
MAINE-ET-LOIRE. — Angers	19.50	14.50	15.25	14.75
VENDÉE. — Luçon	20.00	»	15.00	13.50
VIENNE. — Poitiers	18.75	13.50	15.50	13.75
HAUTE-VIENNE. — Limoges	19.00	13.50	»	13.50
Prix moyens	19.39	14 00	15.43	13.86
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.03	»	»	0.11

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain	20.50	14.75	15.25	14.00
CHER. — Bourges	20.00	13.75	14.75	14 00
CREUSE. — Aubusson	21.25	13 50	»	16.00
INDRE. — Châteauroux	19.05	14.00	15.75	14.00
LOIRET. — Orléans	20.50	13.75	15.00	14.00
LOIR-ET-CHER. — Blois	20.25	13.50	15.50	13.75
NIÈVRE. — Nevers	20.00	13.50	14.50	13.50
PUY-DE-DÔME. — Clermont-F.	20.25	14 25	15.50	14.75
YONNE. — Brienon	20.00	13.25	14.05	13.75
Prix moyens	20.28	13.81	14.97	14.19
Sur la semaine précédente. Hausse	0.14	0.12	»	»
Baisse	»	»	0.06	0.28

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
AIN. — Bourg	21.00	15.50	»	15.00
CÔTE-D'OR. — Dijon	20.25	14.00	15.50	14.50
DOUBS. — Besançon	20.25	15.25	16.00	15.00
ISÈRE. — Bourgoin	20.50	13.50	15.50	14.00
JURA. — Dôle	20.50	14.00	15.00	14 75
LOIRE. — Saint-Etienne	21.00	16.50	16.00	16.50
RHÔNE. — Lyon	21.25	15.25	16.50	16.50
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon	20.00	14.75	15.75	16.00
HAUTE-SAÔNE. — Vesoul	20.25	»	»	15.00
SAVOIE. — Albertville	20.00	14.00	14.00	17.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	21.50	15.25	16.00	16.50
Prix moyens	20.59	14.80	15.64	15.52
Sur la semaine précédente. Hausse	0.11	0.13	0.06	»
Baisse	»	»	»	0.23

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARIÈGE. — Pamiers	20.00	14.00	»	15.00
DORDOGNE. — Périgueux	19.50	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	20.00	»	15.00	15.25
GERS. — Auch	20.00	»	»	14.00
GIRONDE. — Bordeaux	20.50	15.00	15.00	14.75
LANDES. — Dax	20.00	15.00	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen	20.00	17.50	14.75	15.00
B.-PYRÉNÉES. — Pau	20.00	»	»	18.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	21.00	15.00	14.00	»
Prix moyens	20.07	15.30	14.69	15 42
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	0.13
Baisse	0.02	»	»	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AUDE. — Castelnaudary	21.25	15.75	15.00	14 75
AVEYRON. — Rodez	20.00	15.00	16.00	16.00
CANTAL. — Aurillac	22.50	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	23.00	»	»	19.00
HÉRAULT. — Montpellier	22 50	17.00	15.50	16.50
LOT. — Figeac	10.00	»	»	13.50
LOZÈRE. — Mende	23.00	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	23.00	»	»	»
TARN. — Lavaur	20.25	»	»	15.00
TARN-ET-G. — Montauban	20.50	13.75	15.00	15.50
Prix moyens	21.50	15.37	15.37	15.75
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.12	»
Baisse	»	»	»	0.07

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
HAUTES-ALPES. — Gap	23.00	»	16.00	17.50
BASSES-ALPES. — Manosque	23.00	16.00	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes	22.75	»	»	15.00
ARDÈCHE. — Aubenas	22.00	17.00	19 00	17.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles	22.50	»	13.50	16.00
DRÔME. — Montélimar	22.50	14.00	14.00	15.25
GARD. — Nîmes	22.50	»	16.00	16.00
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	20.50	15.00	17.00	15.00
VAR. — Draguignan	23.00	15 00	»	»
VAUCLUSE. — Avignon	21.50	16.75	14.50	15.75
Prix moyens	22.30	15.62	15.71	15.94
Sur la semaine précédente. Hausse	0.05	0.04	0.10	0.09
Baisse	»	»	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	20.17	14.06	15.38	14.76
Nord	20.56	14.11	16.29	15 04
Nord-Est	20.75	14.35	15.80	15.75
Ouest	19.39	14.00	15.43	13.86
Centre	20.28	13.81	14.98	14 19
Est	20.59	14.80	15.64	15.52
Sud-Ouest	20.06	15.30	14.69	15.42
Sud	21.50	15.37	15.37	15.75
Sud-Est	22.30	15.52	15.71	15.94
Prix moyens	20.62	14.69	15.48	15.14
Sur la semaine précédente. Hausse	0.02	0.06	»	»
Baisse	»	»	0.02	0.14

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé tendre.	Blé dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Oran	21.00	19.50	»	14 25	11.75
Constantine	18.50	20 00	»	12 00	11.25
Alger	22.25	20.75	»	14.25	13.25
Tunis	»	18.75	»	12.50	»

CÉRÉALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Mannheim	22.05	17.95	19.20	18.60
Berlin	19.62	16.22	»	15.68
ALSACE-LORR. — Strasbourg	21.75	18.00	»	»
Colmar	21.25	18.25	19.50	19.00
Mulhouse	21.75	17.50	18.00	17.50
ANGLETERRE. — Londres	17.50	12.50	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	16.25	14.50	»	»
BELGIQUE. — Louvain	16.75	13.50	15.50	13.75
Bruxelles	16.75	13.00	15.75	15.75
Liège	16.25	13.50	»	»
Anvers	16.25	12.75	15.00	15.50
HONGRIE. — Budapest	15.04	13.17	»	»
HOLLANDE. — Groningue	16.25	»	»	13.25
ITALIE. — Bologne	24 00	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	29.75	»	22.25	»
SUISSE. — Lausanne	18.50	»	»	17.00
AMÉRIQUE. — New-York	15.72	11.55	»	12.77
Chicago	14.35	»	»	11.78

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kilogr.	100 kilogr.
	—	—
Marques de choix	50.00 à 50.50	31.84 à 32.16
Premières marques	50.00 à »	31.84 à »
Bonnes marques	48.50 à 49.00	30.89 à 31.21
Marques ordinaires	46.50 à 48.00	29.61 à 30.57
Farine de seigle (toile perdue)		22.00 à 24.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	21.00 à 21.75		Bergues	20 50 à 20.00
— roux	20.25	21 25	Walla	17.00	17.00
— Montereau	20.25	20.75	St-Louis	17.25	17.25

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 14.50 à 14.75 | 2e qualité.... 14 25 à 14 50

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	14.25 à 16.00		Supérieures	16.50 à 17.00	
Champagne	16.00	16.75	de l'Ouest	13.00	13.25
Beauce	15.75	16.50	Auvergne	16.50	18.00

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 16.25 à 16.50 | 2e qualité.... 16.00 à 16.2

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	15.50 à 16.25		Av blanches	14.25 à 14 50	
— belle qual.	15.50	15.25	du Libau	16.00	16.25
— ordinaires	14.75	14.75	Suède	16.00	16.25

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	11.50 à 13.50		Recoupettes	10.75 à 10.75	
Son gr. et moy.	112.5	11.50	Remoul. bl.	16.00	19.00
Son 3 cases	11.00	11.25	— bis.	13.75	14.50
Son fin	11 00	11.25	— bâtards.	13.50	13.50

Halles et bourses de Paris du mercredi 30 septembre.

(Derniers cours 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	32.50 à	33.00
Blé	—	20.25	21.75
Escourgeon	—	16.25	18.50
Seigle nouveau	—	14 25	14.50
Orge	—	14.00	16.50
Avoine nouvelle	—	14.00	16.25
Sons	—	11.00	13.50

Bourse du mercredi 30 septembre.

Sucres 88°	les 100 k.	22.50 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	25.25	»
Huiles de colza (en tonnes)	—	49.75	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	48.00	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	64.50	»
Alcool	—	36.75	38.25

BEURRES. — *Halles de Paris* (Le kilog).

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	1.80 à	4 80	Bourgogne	1.70 à	1.90
Gournay	1 64	2 84	Gâtinais	1 80	2.20
M. Vire	1.70	2.10	Vendôme	1.80	2.10
de Bretagne	1.80	2.10	Beaugency	1 70	2.00
du Gâtinais	1.80	2 10	Ferme	1.80	2.50
Laitiers Jura	2.00	2 30	Tours	1.80	2 60
de Charente	2.00	3 14	Le Mans	1.70	1.70
Suisses	2.20	3.00	Touraine	»	»

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	92 à	138	Bourgogne	95 à	104
Picardie	96	140	Champagne	96	104
Brie	98	115	Nivernais	»	»
Touraine	93	134	Mayenne	90	120
Beauce	90	120	Bretagne	62	110
Bresse	»	»	Vendée	92	125
Ailier	96	100	Auvergne	86	92
Poitiers	88	100	Midi	92	102

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	85.00 à	110.00
— — grands moules	45.00	83.00
— — moyens moules	30.00	50.00
— — petits moules	20 00	30.00
— — laitiers	10.00	24.00
	Le cent.	
Coulommiers	30.00 à	95.00
Camembert en boîte	35.00	65 00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	20.00	28 00
Gournay	20 00	28.00
Livarot	90.00	130.00
Pont-l'Evêque	50.00 à	70.00
Neufchâtel	9.00	13.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	140.00	175.00
Gérardmer	»	»
Munster	»	»
Cantal	100.00	125.00
Roquefort (Société des caves)	200.00	210.00
— autres	180.00	190.00
Hollande, 1er choix	140.00	160.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	160.00	185.00
— — Suisse	170.00	190.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2 00 à	3.00	Poulets Bresse	2.50 à	4.75
Canards Nantes	2.25	4.00	— Nantes	2.50	2.50
Rouen	3.00	4 50	— Houdan	4 50	7 75
Dindes	4 00	7.00	Lièvres	2.50	7.50
Oies d'Angers	»	»	Faisans	»	»
Lapins dom.	1.25	3.00	Cailles	0.25	1.50
— garenne.	1.00	2.25	Perdreaux	0.50	1.75
Pigeons	0.50	1.80	Perdrix	0.75	2.00

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris	16.00 à 17.80		Douai	16.00 à	19 00
Havre	11.50	12.50	Avignon	18.00	18.50
Dijon	16.00	17.00	Le Mans	17.00	18.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	16.00 à	16.25	Avranches	16.00 à	16.00
Avignon	18.50	19.00	Nantes	12 00	12 25
Le Mans	14.00	15.00	Rennes	12.00	12.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	42.00 à	48.00	Caroline	45.00 à	60.00
Saïgon	24 50	24.50	Japon. ox.	40 00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	31.00 à	55.00	33.00 à	33.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	25.00	40.00	20.00	25.00	40.00	60.00
Marseille	21.00	32.00	21.00	22.00	21.00	60.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	16.00 à	25 00	N. de Paris	» à	»
Rondes	12.00	15.00	rouges	11.00	14.00

Variétés industrielles et fourragères

Armentières	8 00 à	0.00	Avignon	8 00 à	9.00
Dijon	7.00	8.00	Troyes	8.00	10.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	85 à	150	Minette	32 à	35.00
— blancs	180	200	Saintoin double	29	32.00
Luzerne de Prov.	120	130	Saintoin simple	29	28.00
Luzerne	85	115	Pois jarras	17	19.00
Ray-grass	32	35	Vesces de print.	22	27.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	46 à	48	40 à	44	36	40
Luzerne	47	48	44	46	36	40
Paille de blé	22	23	20	22	18	20
Paille de seigle	37	37	30	34	26	30
Paille d'avoine	24	25	22	23	18	21

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Montdidier	3.50	4.50	Epinal	3.00	6.00
Neufchâteau	3.00	5.50	Fontenay-le-C.	3.25	5.00
Le Puy	3.00	6.25	Lunéville	4.75	8.50
Moulins	4.00	7.00	Le Mans	3 50	6.50

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	10.50 à	13.00	10.50 à	13.00	» à	
Œillette	12.25	13.00	»	»	»	»
Lin	15.00	17.00	15.00	17.00	15.75	15.75
Arachide	16 00	16.50	16 00	16.50	13.75	14 25
Sésame blanc	12.00	12.75	13.00	13 00	11.50	12 25
Coton	10.50	15.00	13.00	15.00	12.50	12 50
Coprah	14.75	15.50	14.75	15.50	11.75	13 75

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	17.00 à	17.00	21.00 à	21.00	26.00 à	26.00
Lille	21.00 à	22.50	21 50	24.50	»	»
Douai	18.00 à	19.00	23.00	24.00	25 00	25.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	» à	»	»	»	»	»
Saumur	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.

	Communs		Ordinaires		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	135.00 à	142.50	Wurtemberg	210 à	230 00
Bourgogne	125.00	140.00	Spalt	245	255 00
Poperinghe	135.00	140.00	Alsace	185.00	200 0

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.
(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilog.).

Sang desséché moulu	11/13 % azote	21.50 à	21 50
Viande desséchée moulue	9/11 %	—	18.00	18 00
Corne torréfiée moulue	14/15 %	—	22.25	22 25
Cuir torréfié moulu	8/9 %	—	»	»
Nitrate de soude	15/16 %	—	25 50	26.00
— de potasse 44 % potasse,	13 %	—	»	50 00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 %	—	32 75	32 75
Chlorure de potassium	48/52 % potasse		21.25	21.25
Sulfate de potasse	48/52 %	—	26.00	26.00
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse			6.25	6 25
Carbonate de potasse 88/90			52.00	52 00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	10.75 à	10.75
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph	11.50	11.00
Superphosphates d'os pur, 16/18 phosphate	9.25	9 25
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO⁵, 2/3 Az.	11 50	11 50
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO⁵	11.50	11.50
Phosphate précipité, 36/40 PhO⁵	15.50	15.50
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO⁵	5 80	6 0.
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin	3.75	3 75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.50	[illegible]

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens	1.97	2 47
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil	1.97	2.47
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3.45	3.85
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/30 g. Montbard	3 90	4 70
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 16/20, gares du Lot	3.50	4 4.
— Noirs des Pyrénées 10/16 à Foix	4.50	5.25
— de la Floride 14/20 à Nantes	4.00	4 55

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	10.75 à	10.75
Ricin 4/5 Az	—	8.00	8.00
Arachides en coques, 3.50/4 Az.	—	4 25	4 25
Pavot 4.50/5 Az	—	11.00	11 00
Ravison 4/50 Az	—	9.25	9.25
Palmiste	—	9.85	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	10.75	10.50
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.75	11.00
Ricins	—	7.75	7.85

Engrais divers — Par 100 kilogr

Guano du Pérou, à Nantes	» à	»
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO⁵, à Bordeaux	»	»
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO⁵, à Nantes		
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az. 3 à 4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2 50
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO⁵, à Maisons-Alfort	2.10	2 10
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin	»	»
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO⁵, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. ou au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	37.00 à	37.00	Lille, disp.	40 00 à	40 00
4-premiers	34.75	35 00	Bordeaux	44 00	45 0.
			Béziers	85.00	85 00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	22 75 à	22 75
Sucres blancs, n° 3, disponible	25.75	26 00
Raffinés	62.00	64.00
Mélasses	13.50	13.50

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (les 100 kilogr.).

Amidon pur froment	53.00	à 55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	30.00	30.00
— Epinal	31.00	31.00
— Paris	31.00	31.00
Sirop cristal	37.00	47.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	47.50	à 48.00	46.35	à 43.50	»	
Rouen	49.25	49.25	49.75	50.00	»	»
Caen	44.50	45.50	»	»	»	»
Lille	40.00	40.00	44.00	44.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900	à 950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	750	800
— — Bas Médoc	650	700
Graves supérieures	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	425	500

Vins blancs. — Année 1900.

Graves de Barsac	1.000	à 1500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 8°	20.00	à 21.00
— Cariman-Aramons	22.00	24.00
— Alicante-Bouschet	28.00	30.00
— Vins rosés (7° à 8°)	22.00	24.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	52.75	à 52.75
— de fer	—	5.50	5.70
Soufre trituré	à Marseille	14.00	14.00
— sublimé	—	16.00	16.00
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 24 au 29 sept. Plus haut	Plus bas	Cours du 30 sept.
Rente française 3 %	96.62	96.45	96.42
— 3 % amortissable.	97.85	97.70	98.10
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	476.00	475.00	477.00
Ville de Paris 1865, 4 % remb. 500 fr.	550 00	550 00	550 00
1869, 3 % remb. 400 fr.	444.00	442.00	442.25
1871, 3 % remb. 400 fr.	408 00	407.25	408.25
— 1/4 d'ob. remb. 100	107.25	106 50	107.25
1875, 4 % remb. 500 fr.	570 00	568 00	570 00
1876, 4 % remb. 500 fr.	573.00	568.00	568.00
1892, 2 1/2 % r. 400 fr.	378.00	378 75	378.75
— 1/4 d'ob. r. 100 fr.	100 50	99 50	99 50
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	380.00	377.25	378 00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99.75	97.00	98.50
1898, 2 % rembours. 500 fr.	411.75	410.00	410 25
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	103.50	103.00	103.00
Métropolitain 2 % r. 500 fr.	398.56	397.00	397.00
- 1/4 d'obl. r. 125 fr.	105.50	98.00	99.25
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	405.00	403 00	403.00
Bordeaux 1863 3 % remb. 100 —	117.00	113.00	117.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	104 75	104 50	104.50
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	104.20	103.60	103 45
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	91.90	91.55	91.92
— Hongrois 4 %	100 55	100.40	101 00
— Italien 5 %	102 09	102.85	102 90
— Portugais 3 %	31.05	30.85	31 05
— Russe consolidé 4 %	103.05	102.85	102.75

Valeurs françaises

(Actions.)

	Plus haut	Plus bas	Cours du 30 sept.
Banque de France	3780.00	3760.00	3766.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	671.00	670.00	666.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	590.00	590.00	593.00
Crédit Lyonnais 500 fr 450 p.	1106.00	1095.00	1102.00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	629.00	628.00	629.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	920.00	910.00	910 00
Midi, — —	1148.00	1142.00	1140.00
Nord, — —	1809.00	1790.00	1794 00
Orléans, — —	1487.00	1477 00	1489.00
Ouest, — —	899.00	895.00	895.00
P.-L.-M. — —	1406.00	1395 00	1402.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	780.00	773.00	775.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	134.00	131 00	133.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	210.00	206 00	209.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	590.00	580.00	585.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	3910.00	3910.00	3907.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	170.00	169.00	170.00
Métropolitain	578.00	563.00	566.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 24 au 29 sept. Plus haut	Plus bas	Cours du 30 sept.
Crédit foncier Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	505.75	504.00	504 00
— 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	440 00	438 00	440 5
— 1885, 3 % 500 f. r. 500 fr.	479 25	477 50	478.00
— 1895, 2.50 % remb. 500 fr.	478 00	473.00	473 50
— 1899	»	»	»
Comm. 1879 3 % remb. 500 fr.	477.50	473 00	470.00
— 1880 3 % remb. 500 fr.	501 00	498.00	500.00
— 1891 3 % remb. 400 fr.	408.00	402 00	402.50
— 1892 3.20 % remb. 500 fr.	467.00	466.00	468 00
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	479.00	470 00	468.00
Bons à lots 1887	51.50	51.50	51.75
— algériens à lots 1888	51.50	51.00	51.00
Chemins de fer Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	664.50	664.00	664.00
— 3 % remb. 500 francs.	451 00	450.25	450.25
— 3 % nouv. —	449.00	448.25	449 00
Midi 3 % remb. 500 francs	446 00	445 00	444 50
— 3 % nouv. —	451 50	449.25	452.50
Nord 3 % remb. 500 francs	461 00	459 00	457.00
— 3 % nouv. —	466 00	464.50	463 00
Orléans 3 % remb. 500 francs	451.50	450.50	450 25
— 3 % nouv. —	456 50	455.00	455.50
Ouest 3 % remb. 500 francs	444 00	443 00	443.50
— 3 % nouv. —	450.00	448 00	449.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	450.50	449 25	449 00
— 3 % nouv. —	454.25	453.50	452 50
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	451 00	451.00	451.00
Bone-Guelma — —	438 50	436.50	437.00
Est-Algérien — —	436 50	433.00	435.00
Ouest-Algérien — —	437.00	435.50	436.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	503.50	502.75	503 50
Omnibus de Paris, 4 % remb. 500.	483.00	481.50	482 00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	435.75	434.00	438.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	641 75	639 00	641.50
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	290.00	286.00	286.00
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	423 50	417.00	418.00
Panama, obligat. à lots, tout payé.	144 00	142.50	142.50
— Bons à lots 1889	129.00	129.00	129.00

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Décret organisant un service vétérinaire à Madagascar. — Introduction des plants de vignes de toutes provenances autorisée dans le département de la Seine. — Ecole nationale des haras; admission d'un élève libre. — Ecole pratique d'agriculture de Crézancy; examens de sortie et d'entrée. — Société d'encouragement à l'agriculture de l'arrondissement d'Orléans. — *Annales* de l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier. — *Bulletin* de la Station agronomique du Pas-de-Calais; expériences sur les engrais potassiques appliqués aux betteraves et aux pommes de terre; attention aux prélèvements d'échantillons de superphosphate! — Concours d'améliorations agricoles dans l'arrondissement de Mauriac; rapport de M. Dulac. — Congrès des caisses de crédit agricole mutuel à Montpellier. — Les betteraves à sucre; analyses de M. Emile Saillard. — La vente des raisins à Paris; frais dont elle est grevée; article de M. J. M. Buisson. — *Almanach du cultivateur* et *Almanach du jardinier* pour 1904.

Organisation d'un service vétérinaire à Madagascar.

Un décret, en date du 10 septembre, rendu sur le rapport du ministre des Colonies, organise à Madagascar un service vétérinaire chargé :

1° De la police sanitaire des animaux;

2° De l'étude de toutes les questions se rattachant à l'élevage du bétail.

Le personnel du service vétérinaire se compose :

1° De vétérinaires inspecteurs de 1re et de 2e classes;

2° De vétérinaires de 1re, 2e, 3e, 4e et 5e classes.

Un vétérinaire inspecteur de 1re classe, désigné par le gouverneur général, est chargé des fonctions de chef du service vétérinaire ; il a sous ses ordres tous les autres vétérinaires de la colonie; il veille au bon fonctionnement du service vétérinaire dans toute l'étendue de la colonie.

Nul ne pourra débuter dans le corps des vétérinaires de Madagascar et dépendances que comme vétérinaire de 5e classe.

Nul ne pourra être nommé vétérinaire de 5e classe, s'il ne réunit les conditions suivantes:

1° Avoir vingt et un ans au moins et trente ans au plus;

2° Justifier par un certificat médical d'une bonne constitution physique;

3° Produire un certificat de bonne vie et mœurs, ainsi qu'un extrait du casier jucidiaire dûment légalisés;

4° Justifier de la possession du diplôme délivré par l'une des Ecoles nationales vétérinaires de France.

Les vétérinaires de 5e classe sont nommés par arrêté du gouverneur général.

Les traitements affectés à ces emplois sont fixés comme il suit :

5e classe, 4,500 à 5,500 fr.; 4e classe, 6,000 à 6,500 fr.; 3e classe, 7,000 à 7,500 fr.; 2e classe, 8,000 à 8,500 fr.; 1re classe, 9,000 à 9,500 fr.; — vétérinaire inspecteur de 2e classe, 10,000 à 10,500 fr.; de 1re classe, 11,000 à 12,000 fr., non compris les frais de service qui s'élèvent, selon le grade, de 800 à 1,200 fr.

Les fonctions de vétérinaire pourront être confiées à des vétérinaires militaires.

Introduction des plants de vignes de toutes provenances, autorisée dans le département de la Seine.

Par arrêté préfectoral en date du 17 septembre 1903, l'introduction des plants de vignes de toutes provenances est autorisée dans le département de la Seine.

Ecole nationale des haras.

Par arrêté du ministre de l'Agriculture en date du 2 octobre, M. Pinon (Jean) a été admis en qualité d'élève libre à l'Ecole des haras pendant les années scolaires 1903-1904 et 1904-1905.

Ecoles pratiques d'agriculture.

Les examens de sortie de l'Ecole pratique d'agriculture A. Delhomme, à Crézancy, ont eu lieu le 22 septembre dernier, sous la présidence de M. Pelletier, conseiller général, assisté de MM. Carré, président du Comice agricole de Château-Thierry, et Guerrapain, professeur départemental d'agriculture.

Les élèves suivants ont été jugés dignes de recevoir le diplôme de fin d'études, et classés dans l'ordre de mérite ci-après :

1er, Dazard, de Château-Thierry; 2e, Huguet, de Paris; 3e, Duviquet, de Nangis (Seine-et-Marne); 4e, Bonnat, de Paris; 5e, Chenebenoit, d'Epieds; 6e, Goin, de Paris; 7e, Delozanne, d'Acy-en-Multien (Oise); 8e, Lacourt, de Zuzy (Aisne); 9e, Girard, de Saint-Lô (Manche); 10e, Lefranc, de Moy (Aisne); 11e, Pressoir, de Nouvion-Vingré (Aisne); 12e, Duponchel, de Paris.

La Commission d'examen prie M. le ministre de l'Agriculture de vouloir bien accorder une médaille de vermeil à M. Dazard classé premier, une médaille d'argent à M. Huguet classé deuxième, et une médaille de bronze à M. Duviquet classé troisième.

Les examens d'admission ont eu lieu le 21 septembre dans une des salles de la préfecture de l'Aisne.

Douze candidats ont été admis. Ce sont, par ordre alphabétique :

MM. Brodard (André), de Nogent-sur-Marne (Seine); Brodard (Maurice), de Nogent-sur-Marne (Seine); Caen, d'Asnières (Seine); Debergue, de Château-Thierry, Gessien, de Marizy-Saint-Mard (Aisne); Huet, de Meaux; Langlet, de Nizy-le-

Comte (Aisne); Lhermey, d'Esbly (Seine-et-Marne); Ozanne, de La Chapelle-sous-Crécy (Seine-et-Marne); Perol, de Paris; Tavernier, de Braine (Aisne); Uminski, de Vaux-sous-Laon (Aisne).

Un examen complémentaire ayant lieu le 22 octobre prochain au siège de l'Ecole, de nouveaux candidats peuvent encore se faire inscrire.

Une nouvelle Association agricole.

Une nouvelle Association agricole vient d'être fondée dans le département du Loiret, sous le titre de *Société d'encouragement à l'agriculture de l'arrondissement d'Orléans.* Son président est M. le sénateur Viger, ancien ministre de l'Agriculture.

La société nouvelle a déjà réuni cinq à six cents adhésions; elle a publié un premier bulletin contenant une note de M. Viger, sur l'évolution de l'agriculture, les statuts, et la composition du bureau et du conseil d'administration. Elle se réunira le 24 octobre prochain en assemblée générale à l'Hôtel de Ville d'Orléans.

Annales de l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier.

L'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier vient de publier un nouveau fascicule de ses *Annales*.

M. H. Lagatu, professeur de chimie, y fait connaître le résultat de ses recherches sur l'extraction de l'huile des tourteaux alimentaires, recherches entreprises pour répondre à cette question : Par une opération industrielle on peut abaisser à 1 ou 2 0/0 la teneur en huile d'un tourteau qui en renferme 8 à 10 0/0. Le tourteau ainsi dégraissé a-t-il, pour l'alimentation des animaux, une valeur marchande supérieure ou inférieure à la valeur du tourteau initial ? La conclusion de M. Lagatu, c'est que, suivant la composition chimique du tourteau, la valeur nutritive-argent de ce produit alimentaire peut être augmentée (exemple : arachide décortiquée, sésame, coton décortiqué), ou diminuée (exemple : colza, lin, palme, coco) par l'opération du dégraissage.

M. Sicard, chimiste de la Station de recherches et d'analyses agricoles, a donné une étude comparative des méthodes d'analyse des engrais dans divers pays, et M. A. Bonnet, préparateur de viticulture, un travail très complet sur la structure du grain de raisin.

Station agronomique du Pas-de-Calais.

Le *Bulletin* de la Station agronomique du Pas-de-Calais, pour l'année 1902-1903, a été publié récemment par M. L. Vuaflart. Il contient plusieurs études intéressantes, notamment sur les falsifications des tourteaux de lin, la compositien des blés du Pas-de-Calais et la richesse en gluten des farines qu'ils fournissent, les engrais potassiques appliquées à la culture des betteraves à sucre et des pommes de terre, etc.

D'après les essais de M. Emile Saillard, dont nous avons rendu compte dans le numéro du 13 février 1902, les engrais potassiques ont augmenté les rendements des betteraves et, s'ils ont parfois abaissé la richesse saccharine, du moins les récoltes maxima en sucre ont été généralement obtenues dans les parcelles ayant reçu de la potasse. M. Vuaflart a repris ces expériences en employant, non comme M. Saillard du sulfate de potasse, mais du nitrate de potasse, et il n'a pas constaté d'augmentation sensible dans le rendement cultural et dans la production du sucre. Il opérait cependant sur une terre ne contenant que 1.2 pour mille de potasse. Les expériences sur les pommes de terre, dans un sol également peu pourvu de potasse (1.1 pour mille) ont abouti aux mêmes conclusions : là encore la potasse n'a procuré aucun bénéfice.

M. Vuaflart signale une manœuvre de certains marchands d'engrais sur laquelle il est bon d'appeler l'attention des cultivateurs : il s'agit d'une fraude dans le prélèvement des échantillons de superphosphate. Le représentant du vendeur peut avoir dans sa poche une poignée de superphosphate double qu'il introduit subrepticement dans les prises faites sur les sacs ; ou bien encore il donne plusieurs coups de sonde dans un sac de superphosphate double placé parmi les autres, et qu'il reconnaît à une marque spéciale. Dans les deux cas, l'échantillon prélevé pour l'analyse est plus riche en acide phosphorique que le superphosphate livré ne l'est réellement.

Il suffit d'un peu d'attention pour déjouer cette supercherie.

Concours d'améliorations agricoles dans l'arrondissement de Mauriac.

La Société d'agriculture de Mauriac (Cantal) a institué un concours d'améliorations agricoles auquel ont pris part 49 candidats : 17 pour la grande culture (propriétés de plus de 40 hectares), et 32 pour les propriétés de moins de 40 hectares. Toutes ces exploitations ont été visitées par une commission composée de MM. Dulac, Pouderoux et Dubois de Miermont. M. Dulac a rendu compte

du travail de cette commission dans un rapport très étendu, que le *Journal du Cantal* qualifie à juste titre « d'œuvre de science et de conscience » et dont on ne saurait trop recommander la lecture aux cultivateurs de l'Auvergne.

Après avoir jeté un coup d'œil d'ensemble sur l'agriculture du pays et donné de judicieux conseils aux cultivateurs, le rapporteur fait connaître les titres des candidats aux récompenses qui leur ont été décernées, à commencer par ceux de la grande culture.

C'est d'abord M. Palat qui exploite comme fermier le domaine de Boussac, où il a converti, en pâturages de première qualité, 23 hectares de bruyères ou de terres vaines : le cheptel, qui était de 36 têtes de gros bétail à son entrée, est aujourd'hui de 130 têtes, dont 45 vaches laitières.

M. Vezole, fermier dans la commune de Saint-Chamand, a fait, lui aussi, d'importants défrichements, des travaux de drainage et d'irrigation et a augmenté très sensiblement son cheptel.

Un autre fermier, M. Cheymol, à Loupiac, a fait également de grandes améliorations : prairies et cultures, étables et granges, cour de ferme, matériel agricole, tout est chez lui parfaitement tenu.

Il faut citer encore parmi les lauréats de la grande culture M. Chabanon, fermier du domaine de Mézières ; M. Delseray, propriétaire à Fageolles ; M. Bégon, fermier au Vigean ; M. Delpuech, propriétaire à Chavergne ; M. Mègre, propriétaire au Meynial ; M. Chanu, propriétaire à Labro, et M. Maisonneuve qui a eu un rappel de prix obtenu en 1899.

Ce n'est pas seulement dans la grande culture que la Commission a constaté des améliorations souvent remarquables, les petits cultivateurs ne sont pas restés en arrière et M. Dulac signale parmi les plus méritants : MM. Barbet, à Saint-Martin-Valmeroux ; Tissandier, à La-Croix-d'Escladine ; Mourguy, au Breuil ; Antignac, à Emprades ; Chatonnier, à Saigne-Monteil ; Dumas, à Varagne ; Benoit, à Chavagnac ; Lapeyre fils, à Chastrade ; Raoux, à Lazeroux, etc.

Dans l'arrondissement de Mauriac, comme ailleurs, le progrès agricole est en marche : il serait certainement plus accentué si les propriétaires se désintéressaient moins de leurs domaines, et avaient soin d'entretenir en meilleur état les bâtiments d'exploitation qu'ils remettent à leurs fermiers.

La distribution des récompenses a eu lieu sous la présidence de M. Xavier Charmes, président de la Société d'agriculture, qui a vivement félicité les lauréats de leurs succès.

Congrès des Caisses de Crédit agricole mutuel.

Le Congrès des Caisses régionales de Crédit agricole mutuel, qui devait avoir lieu à Montpellier les 13, 14 et 15 novembre prochain, est renvoyé aux 8, 9 et 10 janvier 1904.

Les questions mises à l'ordre du jour sont les suivantes :

I. Le développement et les résultats du Crédit agricole mobilier en France depuis vingt ans : Rapporteur, M. Michel Augé-Laribé, docteur en droit.

II. Le Crédit agricole à l'étranger : Rapporteur, M. Charles Rist, professeur agrégé à la Faculté de droit de l'Université de Montpellier.

III. L'assurance en rapport avec le Crédit agricole : Rapporteur, M. Bourdié, président du Syndicat agricole d'Olonzac.

IV. De la réforme des lois de 1894 et de 1900 relatives au Caisses de crédit. — Les Caisses de la loi de 1867 : Rapporteur, M. Chausse, professeur à la Faculté de droit de l'Université de Montpellier.

V. Des conditions à réaliser dans les prêts faits par les Caisses mutuelles de Crédit agricole et le taux de l'intérêt : Rapporteur, M. Astier, président de la Caisse régionale de Crédit agricole du Midi.

VI. Principes et pratique. — Les Caisses locales et les Caisses régionales. — La solidarité : Rapporteur, M. Maurice Dufourmantelle, secrétaire général du Centre fédératif du Crédit populaire.

VII. Les Sociétés coopératives de production et de vente et le Crédit agricole : Rapporteur, M. Ch. Portes, professeur agrégé à la Faculté de droit de l'Université de Montpellier.

VIII. Du concours que pourraient apporter les Caisses d'épargne au Crédit agricole coopératif : Rapporteur, M. Babled, professeur à la Faculté de droit de l'Université d'Aix-Marseille.

IX. Difficultés pratiques du fonctionnement du Crédit agricole mutuel au premier degré et moyens de les éviter : Rapporteur, M. Crassous, président de la Caisse de Crédit agricole de Fleury-d'Aude.

X. La réforme du Warrant agricole : Rapporteur M. Barber, directeur de la Société générale, à Montpellier.

XI. Le Crédit aux améliorations culturales : Rapporteur, M. François Bernard, professeur à l'École nationale d'agriculture de Montpellier.

L'adhésion de M. le ministre de l'Agriculture, de MM. les représentants de la région au Sénat et à la Chambre, et d'un grand nombre de représentants d'autres régions, celles de toutes les Caisses régionales et d'un très grand nombre de Caisses locales, la compétence et l'autorité des rapporteurs permettent d'espérer que le Congrès des 8, 9

et 10 janvier, à Montpellier, est assuré du succès le plus complet.

Toutes les communications relatives à ce Congrès doivent être adressées à M. le secrétaire général, 27, rue Maguelone, à Montpellier.

La betterave à sucre.

Voici les résultats moyens des analyses de betteraves, provenant de douze champs d'essais répartis dans la région sucrière, faites le 1er octobre par M Emile Saillard, au laboratoire du Syndicat des fabricants de sucre :

	Poids moyen de la plante entière.	Poids moyen de la racine décolletée.	Densité du jus à 15 degrés.	Sucre pour 100 gr. de betteraves.
	grammes	grammes		
Moyennes.......	969	455	7°87	17gr.98
Moyennes de la semaine préc.	967	431	7.72	17.64
Augmentation ou diminution....	+ 2	+ 24	+0.15	+0.34
Moyennes de 1902	1062	503	7.65	17.56
— de 1901	1011	549	7.42	16.91

Quelques fabriques sont en marche. Le rendement cultural des betteraves est satisfaisant dans le département de l'Aisne, médiocre dans le Nord et dans le Pas-de-Calais.

La vente du raisin à Paris.

Un article de M. J. M. Buisson, publié dans la *Revue horticole* du 1er octobre, contient des détails fort intéressants sur la vente du raisin à Paris.

Ces raisins, de la variété *Chasselas doré*, sont expédiés, selon les saisons : de l'Algérie, en juillet ; en août, du Var, des Pyrénées orientales; en août et septembre, de l'Hérault et du Vaucluse, et de septembre à octobre, du Tarn-et-Garonne et du Lot-et-Garonne.

En septembre, les premiers départements n'ayant pas encore fini leurs envois et la vallée de la Garonne battant son plein, il y a surabondance de raisins sur le marché, et par conséquent baisse de prix.

Lorsque, aux Halles centrales, les marchands de primeurs et les épiciers ont écrémé le dessus du panier en payant 80 à 150 fr. les 100 kilogr. le surchoix, et de 60 à 80 fr. le premier choix, il reste encore plus de la moitié de l'arrivage, qui est vendue de 45 à 55 fr. aux marchands à la petite voiture et aux revendeurs des marchés.

Paris consomme pendant la saison 150,00 kilogr. de raisins par jour. Il y aurait là un débouché très lucratif pour les producteurs sans les frais exorbitants dont ces fruits sont grevés. Voici, par exemple, un envoi aux Halles centrales de 200 kilogr. de raisins, provenant de Montauban, vendus 30 fr. les 100 kilogr. et nécessitant 50 kilogr., d'emballage (paniers et cageots), d'où il suit que le transport est calculé sur le poids brut de 250 kilogr. M. Buisson établit comme il suit le compte des frais :

Transport (250 kilogr., avec le timbre, le camionnage et le pourboire des cochers livreurs	36.35
Amortissement ou location du matériel (20 paniers et 7 cageots)	2.90
Octroi : 200 kilogr. à 5 fr. 76, plus le timbre (0.10)	11.62
Frais de mise en vente, abri (1 fr.) et décharge (1 fr.)	2 »
Commission du mandataire à 6 0/0 (taux moyen)	6 »
Frais divers de retour de colis vides, envoi de fonds, dépêches, correspondance	1.70
Total...	60.57

Il reste donc au producteur moins de 20 fr. par 100 kilogr., à peine le tiers du prix auquel le raisin est vendu par les détaillants. A eux seuls, le transport et l'octroi absorbent près de la moitié de la valeur de la marchandise. M. Buisson fait remarquer que le raisin pourrait être expédié par les Compagnies de chemins de fer à des conditions beaucoup plus avantageuses, et que l'octroi, parfaitement justifié à l'époque où le vin était soumis à des droits d'entrée, n'a plus de raison d'être, maintenant que les boissons hygiéniques entrent en franchise ; mais il y a mieux, ajoute-t-il :

Le droit d'octroi payé à l'entrée par les raisins vendus aux Halles centrales ne peut pas être remboursé lorsque ces raisins sortent de Paris, parce que l'administration se refuse à reconnaître le marché en gros des Halles centrales comme entrepôt. Tout le raisin qui a passé par les Halles et a été réexpédié soit dans la banlieue, soit dans les départements, ne peut se soustraire à cette dîme.

L'octroi sur le raisin donne à la ville de Paris une recette de 1,100,000 à 1,200,000 fr.

Almanachs agricoles.

La Librairie agricole de la Maison rustique a fait paraître il y a quelques jours l'*Almanach du Cultivateur* et l'*Almanach du Jardinier* pour 1904.

Nous n'avons pas besoin de recommander à nos lecteurs ces deux publications jumelles qui entrent dans leur 61e année. L'*Almanach du Cultivateur* contient un grand nombre d'articles sur l'agriculture, la viticulture, le bétail, la basse-cour, la laiterie et décrit les machines agricoles nouvelles. L'*Almanach du Jardinier* traite particulièrement de la culture potagère, de l'arboriculture fruitière et des plantes ornementales de pleine terre et de serre. L'un et l'autre sont en vente au au prix de 0 fr. 50.

A. DE CÉRIS.

UNE FERME A LAIT DES ENVIRONS DE PARIS

Il y a une vingtaine d'années, quiconque demandant dans un restaurant une tasse de lait eût passé pour un malade. Qui donc buvait couramment du lait à ses repas, ou entrait au milieu de la journée ou le soir dans un café pour prendre du lait ? Aujourd'hui les habitudes sont changées : vous ne pouvez déjeuner ou dîner dans un restaurant sans voir plusieurs personnes assises dans la même salle que vous, ne prenant à leur repas que du lait comme boisson ; jusque dans les faubourgs, il n'est pas rare d'apercevoir des ouvriers chez les marchands de vin buvant du lait au lieu de l'apéritif ou du bock de bière.

Alors que les médecins menaient la campagne vigoureuse que l'on sait contre l'alcool, ils prônaient par contre le lait comme une excellente boisson, un aliment nécessaire même pour nombre de tempéraments fatigués. Bien entendu, le lait reste en outre et toujours l'aliment par excellence pour les jeunes enfants.

De fait, la consommation du lait ne cessait d'augmenter à Paris et dans les villes en général, et en même temps se développait, de plus en plus, une clientèle cherchant du lait de qualité supérieure, du bon lait naturel, quitte à le payer un prix relativement élevé.

De là, dans les environs des villes, de plus en plus nombreuses ces exploitations agricoles ayant pour but la production et la vente du lait en nature.

Ici même, dans ce journal, M. Henzé a décrit la magnifique exploitation de M. Nicolas à Arcy-en-Brie, qui est restée le type et le modèle de la grande ferme à lait. Le premier, M. Nicolas avait eu cette idée, que M. Sanson, notre ancien maître, ne craignait pas d'appeler géniale, de vendre le lait en bidon cacheté, de façon à en assurer l'authenticité. Depuis lors, cet exemple a été suivi dans bien d'autres exploitations des environs de Paris, des autres villes de la France et dans les pays étrangers.

Ayant eu l'occasion de visiter à diverses reprises une de ces fermes à lait des environs de Paris, les plus justement renommées, et pour la laiterie proprement dite et pour la culture, nous avons pensé qu'il pourrait être intéressant pour un certain nombre de lecteurs du journal d'avoir à nouveau sur ce genre d'exploitation quelques renseignements précis.

Il y a près d'un siècle que la famille de M. Gillet cultive la ferme, dite du Château, à Bonneuil-sur-Marne, d'une étendue dépassant 200 hectares.

Jusque vers 1885 cette ferme fut cultivée en vue de la production des céréales, des fourrages et des plantes industrielles, betteraves, pommes de terre, comme la plupart des grandes fermes du rayon de Paris. Mais comme nous le dirons plus loin, une partie des terres de l'exploitation se trouve sur des sables très pauvres, les céréales ne peuvent donc là donner de gros produits ; et, avec la crise agricole, la baisse des prix des grains, M. Gillet chercha à se créer une spécialité qui lui permît, dans ces conditions naturelles plutôt défavorables, de réaliser des bénéfices malgré le prix élevé des fermages et de la main-d'œuvre (1).

A proximité de Paris, l'industrie laitière pour la vente du lait en nature lui parut la spéculation tout indiquée ; et actuellement, c'est plus de 600 litres de lait qui partent chaque matin de la ferme de Bonneuil pour être distribués en pots de 1 litre et de un 1/2 litre chez des particuliers dans les différents quartiers de Paris. Ce lait est ainsi livré au prix de 0 fr. 70 le litre. C'est là, dira-t-on, un prix bien élevé, et cependant ce prix s'explique bien si l'on songe aux conditions particulières dans lesquelles le lait est obtenu, avec quels soins les vaches sont choisies d'abord, puis nourries, enfin quelles précautions sont prises pour conserver au lait toutes ses qualités.

Pour s'en rendre compte rien ne vaut une visite à l'exploitation même. Si donc le lecteur veut bien nous suivre jusqu'à Bonneuil-sur-Marne, voici les observations qu'il sera à même de faire.

Les 203 hectares sur lesquels s'étend l'exploitation de M. Gillet comprennent des terres de qualités bien différentes. Le long de la Marne sont des alluvions argileuses, très profondes, formant un sol de première qualité où, grâce aux fumiers et aux labours profonds de défoncement, M. Gillet obtient les plus hauts rendements en céréales et fourrages artificiels ; en s'éloignant de la

(1) Le fermage est de 85 fr. environ par hectare, les impôts s'élèvent à 15 fr. Charretiers et bouviers sont payés 90 francs par mois, 110 francs en juillet-août ; ils ont en plus la soupe ; les journaliers qui ont aussi le bouillon, reçoivent 3, 3.50, 4 francs suivant la saison.

Marne les terres changent de nature et, surtout, présentent un degré d'homogénité moindre. A côté des sables noirs humifères encore très fertiles, s'étendent des taches de sables gris ou jaunes beaucoup moins riches. Plus loin enfin et plus haut encore le sable noir fait défaut; ce ne sont plus que des sables purs pauvres en humus et en autres éléments fertilisants.

Cette présence de terres sableuses explique la persistance de certaines cultures très à leur place dans de pareils sols, le seigle par exemple, culture très rare en général dans les environs de Paris.

La répartition des emblavures est la suivante sur cette ferme. La première sole est occupée par les plantes sarclées, betteraves et pommes de terre et par les plantes fourragères annuelles, pois, vesces, maïs; elle comprend 45 hectares environ, pour lesquels sont réservées les fumures au fumier de fumier, fumures très abondantes de 45,000 à 50,000 kilogr.

A ces plantes sarclées et fumées succède, la seconde année, le blé, cultivé sur près de 40 hectares; dans les plus mauvaises terres, à la place du blé, on fait du seigle.

La troisième année, nous trouvons le seigle et l'avoine : seigle fait après blé dans les mauvaises terres, avoine faite après blé dans les terres meilleures et surtout semée après défrichements de sainfoin et de luzerne. Le seigle occupe annuellement 30 hectares, l'avoine une surface égale. Enfin la luzerne et le sainfoin couvrent environ de 40 à 45 hectares en dehors de l'assolement.

La ferme ne possède que 8 hectares de prairies naturelles. A propos de la culture des différentes plantes que nous venons de citer, nous nous contenterons de signaler ce qui peut être particulier à cette exploitation. Pour les blés on sème, dans les terres sableuses, le *Saumur rouge*, dans les meilleures terres un mélange de Saumur, Japhet, Bordeaux et Bordier; les rendements moyens sont de 26 à 27 quintaux de grains.

L'avoine, cultivée exclusivement, est l'avoine de Houdan, avoine que nous avons souvent entendu M. de Vilmorin préconiser comme une des meilleures variétés pour les terres de qualité ordinaire; et, de fait, à Bonneuil M. Gillet en obtient des rendements de 28 quintaux en moyenne; cette variété a de plus l'avantage d'être précoce, on la fauche souvent avant les blés; il est vrai qu'on a la bonne habitude de la faucher sur le vert.

Le seigle cultivé est le seigle de pays, donnant 24 quintaux en moyenne de grains à l'hectare et une belle paille qui, *coulée*, trouve une vente avantageuse pour usages industriels. Les pommes de terre, sur près de 20 hectares, sont cultivées pour la féculerie. M. Gillet a conservé la « Richter's Imperator » qui lui donne plus de 20,000 kilogr. à l'hectare.

Les plantes cultivées en vue de la consommation exclusive à la ferme, en particulier pour la vacherie, sont les fourrages artificiels et annuels, et enfin les betteraves. Il n'est pas sans intérêt d'entrer dans quelques détails pour quelques-unes de ces plantes tout au moins.

Depuis sept ans au lieu de cultiver comme betteraves fourragères la variété jaune des Barres, M. Gillet ne cultive plus que les variétés demi-sucrières, dont il se trouve fort bien; d'abord parce qu'il a reconnu que ces betteraves sont beaucoup plus nutritives, et ensuite parce qu'elles sont de très bonne conservation. Ces betteraves sont cultivées d'après la méthode que préconisait M. Dehérain, en rangs assez serrés pour avoir de 6 à 7 plants au mètre carré.

Les betteraves cultivées sur 15 hectares assurent la nourriture verte de soixante à soixante-dix vaches laitières de novembre à fin avril. Pendant les autres mois de l'année, les betteraves sont remplacées dans la crèche des animaux par les seigles en vert, les vesces d'hiver, les pois de printemps, les vesces d'été et enfin le maïs.

C'est vers le 15 septembre qu'est semé, après blé, le seigle destiné à être fauché en vert du 15 avril au 1er mai : on en sème peu du reste, car c'est à peine si l'on peut compter sur le seigle pendant plus d'une dizaine de jours, tellement il durcit rapidement au point de ne plus fournir une bonne nourriture.

Au seigle succèdent, au commencement de mai, les vesces d'hiver qui ont été semées fin septembre sur forte fumure; ces vesces sont données pendant tout le mois de mai, et si, aussitôt après, les pois de printemps n'ont pas encore assez poussé pour être fauchés avantageusement, la luzerne permet de les attendre.

De mars à juin, à plusieurs reprises, de manière à en échelonner la récolte, on a semé des pois de printemps et des vesces de printemps sur forte fumure. Ces pois et ces vesces sont fauchés en vert de juin à la fin de juillet.

De fin juillet aux gelées, c'est le maïs qui est donné aux vaches laitières. M. Gillet est un très chaud partisan du maïs comme fourrage vert pour les vaches laitières; aussi, afin

d'en avoir le plus tôt possible, dès le 15 avril il fait semer du maïs *Jaune des Landes*, variété très hâtive qui parfois peut être coupée au milieu de juillet (ces semis précoces sont quelquefois détruits par les gelées et il faut les recommencer). Après le maïs des Landes vient le maïs *Dent de cheval*, dont on a eu soin d'espacer les semis jusque vers la fin juin. C'est ce maïs très productif qui dure jusqu'aux gelées. Ces maïs, cultivés souvent après les vesces, sont faits toujours sur fumure au fumier de ferme avec addition d'engrais phosphaté; ils sont semés à raison de 125 à 150 kilogr. de graine par hectare en lignes espacées de 26 centimètres. Ils sont binés à la main deux fois.

Le Bétail. — Le bétail de trait se compose de 14 chevaux et de 12 bœufs; en outre, 10 chevaux sont spécialement affectés au service de la laiterie.

La *vacherie* comprend un troupeau de 60 à 70 vaches laitières : ce sont toutes, sans exception, des bêtes de race normande du type le plus pur. Aucune de ces vaches n'est née à Bonneuil, la plupart viennent de la Manche, quelques-unes du Calvados. C'est, en effet, dans les fermes de cette région de la Normandie, où se trouvent les meilleurs troupeaux, que M. Gillet va périodiquement faire ses achats. Il recherche les vaches prêtes à vêler, autant que possible à leur deuxième veau, c'est-à-dire à l'âge où elles sont susceptibles de donner le maximum de lait. Elles valent, en moyenne, 650 fr., mais M. Gillet en a parfois payé plus de 1,000 fr.; c'est dire le soin qu'apporte M. Gillet à n'entretenir que des animaux de premier ordre. Tous, du reste, se font remarquer par l'ampleur de leurs formes, la souplesse et la finesse de la peau, et surtout, bien entendu, par le développement des mamelles. Que l'on examine les vaches de Bonneuil, à l'étable ou à l'herbage, toujours on les trouve avec le pelage luisant et soyeux; c'est que ces bêtes, objet de soins assidus, sont lavées, pansées régulièrement chaque jour, en toutes saisons.

Trois *compagnons* sont exclusivement occupés à la vacherie.

Régime alimentaire. — C'est à l'étable, somme toute, que le troupeau est entretenu toute l'année à Bonneuil : les vaches, toutefois, sortent chaque jour pour l'hygiène. Pendant la belle saison, de 5 heures à 9 heures, on les met dans un pré de six hectares, voisin de la ferme, pré ombragé de garnds arbres, longé par un cours d'eau, qui sert d'abreuvoir aux animaux. Mais la nourriture que les vaches trouvent dans cet herbage, M. Gillet ne la compte pas, et voici quelle est la très forte ration journalière qui leur est distribuée : le matin, vers 10 heures, et le soir, vers 3 heures, on donne à chaque bête, comme aliment vert, suivant la saison : betteraves, maïs, vesce, pois, seigle, luzerne en vert, de 30 à 40 kilogr., et comme aliment concentré : 2 kilogr. de gluten de maïs, 1 kilogr. de son, 1 kilogr. de tourteau de lin. En hiver, on double le soir la quantité de tourteau (2 kilogr.), et on ajoute dans le râtelier 7 kilogr. de luzerne sèche. De la paille d'avoine est mise, en outre, devant les animaux, deux fois par jour.

Pendant l'été, les vaches boivent à la rivière ou à un abreuvoir près de la ferme; l'hiver, M. Gillet leur donne, à l'étable même, ce qu'il nomme de l'eau blanche : dans de grands bacs, on fait arriver à l'étable de l'eau de source, qu'on réchauffe par de l'eau bouillante provenant de la chaudière de la machine à vapeur de la ferme, et l'on y mélange des remoulages et des issues; deux fois par jour, les vaches boivent cette eau à discrétion.

Les étables sont nettoyées chaque jour, les litières changées; et, une fois par semaine, les animaux étant sortis, et toutes les pailles le fumier de l'étable étant enlevés, on fait ce que M. Gillet appelle le grand lavage; les étables sont lavées à grande eau, brossées ensuite, et on finit en arrosant avec une solution au crésyl. Les murs, deux fois par an, sont passés à la chaux. Toutes les précautions sont donc prises pour maintenir les étables très propres, éviter toute maladie. Des animaux ainsi entretenus et nourris doivent donner un lait bon et abondant : tel est, en effet, le cas à Bonneuil.

Lors de notre dernière visite à la ferme, au commencement de juin, le rendement en lait pour l'ensemble de tout le troupeau était de 12 litres. La traite a lieu deux fois par jour, à minuit et à 1 heure de l'après-midi; le lait, trait la nuit, est aussitôt porté à la laiterie, pasteurisé et mis en flacons cachetés pour être porté à Paris dans la matinée. La traite de 1 heure permet de livrer du lait à Bonneuil et dans les environs pendant l'après-midi; ce qui reste de cette traite est passé au pasteurisateur, puis descendu dans une cave où les bidons renfermant le lait sont plongés dans de grands bacs pleins d'eau froide.

Laiterie et cave au lait se trouvent dans les meilleures conditions. La laiterie, creusée

en sous-sol, est une salle toute carrelée, donnant au nord, le long d'un ruisseau très ombragé. De cette pièce, on descend directement dans la cave, vieux colombier aux murs épais, au fond duquel est percé un puits assurant l'approvisionnement constant en eau froide.

Mentionnons enfin, non loin de la laiterie, la pièce où sont déposés les flacons rapportés de Paris par les livreurs. Le lavage et l'entretien de ces flacons sont choses des plus importantes et qui exigent les soins les plus minutieux. Chez M. Gillet, ces flacons sont plongés dans l'eau bouillante plusieurs heures, ensuite lavés, rincés, et enfin égouttés.

Un homme et une femme s'occupent de la laiterie proprement dite. Six livreurs mènent le lait à Paris et dans les environs.

Les vaches que M. Gillet achète en Normandie sont, avant d'être mises dans les étables, maintenues en quarantaine pendant environ un mois. Là, on les soumet à l'épreuve de la tuberculine, mais M. Gillet nous disait que c'était tout à fait l'exception quand ces bêtes, achetées dans la Manche ou le Calvados, réagissaient (1).

M. Gillet conserve ses vaches de deux à trois ans; il les revend à la Villette pour la boucherie quand leur rendement en lait descend de 5 à 6 litres, elles sont grasses alors, même souvent trop grasses. Entre le prix d'achat et de vente, il y a un écart en moins de 100 à 150 fr. en moyenne.

M. Gillet nous disait que les vaches, avec le régime alimentaire si fort auquel elles sont soumises, ne peuvent guère donner à Bonneuil plus de un à deux veaux; les accidents deviennent ensuite trop fréquents au moment du vêlage. Les veaux nés à Bonneuil n'y sont pas élevés, M. Gillet les vend aussitôt. Le plus souvent, les éleveurs de la Manche ou du Calvados qui ont vendu à M. Gillet des vaches prêtes à vêler retiennent le veau; et c'est ainsi qu'un des prix d'honneur, il y a quelques années, au Concours général agricole de Paris, était né à Bonneuil.

Les quelques détails que nous venons de donner sur l'exploitation de M. Gillet, permettent, nous osons l'espérer, de se rendre compte des soins avec lesquels, dans les grandes fermes à lait spécialisées des environs de Paris, on entretient les vaches, et quelle garantie, par le fait même, le lait, qui y est produit, offre au consommateur.

De telles fermes sont intéressantes par les progrès incessants qui, chaque année, y sont réalisés. De terres, somme toute, médiocres, on a su tirer, par le judicieux emploi des engrais par de bonnes façons culturales, le maximum de rendement.

Enfin, l'exploitation ainsi comprise des vaches laitières, offre l'exemple de cette division du travail qui, en agriculture comme en industrie, a donné les meilleurs résultats. Ici, en Normandie, dans le pays des pâturages, l'élevage; là, à proximité de Paris, l'entretien de la vache laitière dans sa période de grande production en lait; et avec cette manière de faire, si bien adaptée aux conditions naturelles et économiques du milieu, pour l'éleveur normand, comme pour l'agriculteur des environs de Paris, il y a avantage réciproque.

H. HITIER.

(1) Près de Mézidon, dans le Calvados, M. Gillet possède un herbage de 8 hectares où il garde souvent les vaches qu'il vient d'acheter, avant de les faire venir à Bonneuil.

LA PROPOSITION DE LOI DARBOT

MODIFICATION AUX LOIS SUR LA POLICE SANITAIRE DES ANIMAUX

En 1899, frappé des dangers qui résulteraient pour l'agriculture et pour le commerce de bestiaux de l'adoption de la proposition de loi de M. Darbot telle qu'elle était conçue, j'en fis l'objet d'un article qui parut dans le numéro du *Journal d'Agriculture pratique* du 13 avril de la dite année.

Il s'agissait alors, dans le but de diminuer le nombre des procès, premièrement, de réduire le délai dans lequel l'acheteur d'un animal reconnu ultérieurement à la vente, atteint de tuberculose et séquestré ou saisi pour cette raison, devrait exercer son recours contre le vendeur, et, deuxièmement, de n'accorder ce droit qu'à l'acheteur qui aurait fait au préalable, au maire de sa commune, la déclaration prescrite par l'article 3 de la loi du 21 juillet 1881, devenu l'article 21 du Code rural (livre III, section II).

Pour l'intelligence de la question, il est bon de rappeler les termes de cette proposition de loi :

« L'article 41 du Code rural est complété par les quatre paragraphes suivants :

« Et si la vente a eu lieu, elle est nulle de droit, que le vendeur ait connu ou ignoré l'existence de la maladie dont son animal était atteint ou suspect.

« Néanmoins, aucune réclamation de la part de l'acheteur pour raison de la dite nullité, ne sera recevable lorsqu'il se sera écoulé plus de

trente jours en ce qui concerne les animaux atteints de tuberculose et plus de quarante-cinq jours en ce qui concerne les autres maladies, depuis le jour de la livraison, s'il n'y a poursuites du ministère public.

« Si l'animal a été abattu, le délai est réduit à dix jours à partir du jour de l'abatage, sans que, toutefois, l'action puisse jamais être introduite après l'expiration des délais indiqués ci-dessus. En cas de poursuites du ministère public, la prescription ne sera opposable à l'action civile, comme au paragraphe précédent, que conformément aux règles de droit commun.

« *Toutefois, en ce qui concerne la tuberculose, sera seule recevable l'action formée par l'acheteur qui aura fait au préalable la déclaration prescrite par l'article* 31 *du Code rural, livre III, section II.* S'il s'agit d'un animal abattu pour la boucherie, reconnu tuberculeux et saisi, l'action ne pourra être intentée que dans le cas où cet animal aura fait l'objet d'une saisie totale... »

C'est contre la restriction formulée par la première partie de ce dernier paragraphe que je m'élevais, et je faisais remarquer qu'elle allait à l'encontre des intentions du législateur de 1881. En effet, elle ne pouvait, d'une part, qu'engager le propriétaire d'un animal suspect à s'abstenir de toute déclaration, en lui fournissant le moyen de se débarrasser de son animal par la vente sur un champ de foire à un marchand qui ne se douterait de rien, et, d'autre part, que faciliter ainsi la circulation du bétail tuberculeux, puisque le rôle du marchand est de revendre pour la boucherie, l'élevage, le trait ou le lait les animaux qu'il achète. Cette restriction allait en outre consacrer une injustice à l'égard du marchand. Celui-ci, acheteur de bonne foi, ne peut songer à faire une déclaration de suspicion, qui, du reste, lui enlèverait la libre disposition de ses bestiaux. S'il les croyait atteints, il ne les achèterait pas. Dans ces conditions, si après revente il y avait saisie ou annulation de marché pour cause de tuberculose, il n'aurait aucun recours contre son vendeur, qui pourtant, dans nombre de cas, l'aurait sciemment trompé, et il resterait, lui, garant vis-à-vis de son acheteur. Il ne faut pas perdre de vue que si ce dernier était un boucher, ses droits seraient sauvegardés par l'abatage, qui équivaudrait à la déclaration préalable, et que si c'était un propriétaire rural quelconque, il aurait le loisir de faire sa déclaration après avoir observé l'animal pendant quelques jours ou même après l'avoir soumis à l'épreuve de la tuberculine.

Voici au surplus comment je m'exprimais à ce sujet dans l'article susmentionné :

« Pour arriver à combattre et à éteindre les maladies contagieuses, le législateur de 1881 a voulu s'adjoindre le concours des propriétaires des animaux. Dans ce but, il a prescrit la déclaration dont il est question ci-dessus, et, pour inciter les intéressés à la faire, il a édicté, d'une part, des pénalités contre ceux qui la négligent, et il accorde, d'autre part, des indemnités aux propriétaires d'animaux abattus pour cause de maladie contagieuse, lorsque l'abatage vient à la suite de la déclaration.

« Mais cette déclaration ne va pas sans ennuis et elle entraîne toujours une perte d'argent, malgré l'indemnité. Il y a donc lieu d'examiner si, en refusant à l'acheteur intermédiaire le droit à l'action récursoire, comme cela vient d'être exposé, la proposition de loi de M. Darbot ne va pas engager le propriétaire du bétail à s'affranchir de cette déclaration, et détruire ainsi les bons effets de la loi de 1881. L'affirmative est facile à démontrer.

« L'observation quotidienne et prolongée de son bétail, la façon dont son bétail se comporte, la manifestation d'un fait anormal quelconque — la diminution de l'appétit, des quintes de toux, une lassitude générale — peuvent amener le propriétaire à soupçonner chez tel ou tel animal de ses étables l'existence de la tuberculose. En pareille occurrence, sa conscience lui dicte de faire la déclaration prescrite par la loi; mais s'il obéit aux suggestions de son intérêt, il se soustraira aux ennuis et aux conséquences de cette déclaration, il ne fera part de ses soupçons à qui que ce soit et cherchera à se débarrasser de son bétail. Après tout, se dira-t-il, mes craintes peuvent n'être pas fondées, et si elles le sont, rien ne le démontre, tout au moins à personne autre que moi. Il conduit donc ses animaux à la foire, les vend comme parfaitement sains à un marchand, qui ne se doute de rien, et il en touche le prix intégral, alors qu'en cas de déclaration suivie d'abatage, il n'aurait été indemnisé, en vertu de la loi, que de la moitié ou des trois quarts de la valeur de ses animaux. Si, ultérieurement, il y a saisie pour cause de tuberculose, ce sera pour le compte de l'acheteur intermédiaire. En cette circonstance, un marchand de bonne foi aura été trompé, la loi tournée, et le délinquant sortira indemne de l'affaire. »

Quelques jours plus tard, j'eus l'honneur, en compagnie du président de la Chambre syndicale des commissionnaires en bestiaux de Paris et du secrétaire du Syndicat de la boucherie en gros, d'entretenir de cette même question le ministre de l'Agriculture, qui était alors M. Viger, et je lui laissai un projet d'amendement à ladite proposition de loi, projet précédé de considérants assez développés (voir *Journal d'Agriculture pratique* du 27 avril 1899, n° 17).

Il semble bien que mes observations aient retenu son attention, puisque, le jour même, le ministre les transmettait au Comité consultatif des épizooties, afin d'avoir son avis avant que la proposition vienne en discussion à la Chambre des députés.

Il semble bien aussi que les dangers que je signalais aient apparu à M. Darbot; car, dans la nouvelle proposition de loi présentée par lui au Sénat, à la séance du 2 mars 1900 (un an plus tard), toujours sur le même sujet, mais ayant plus particulièrement pour but de compléter la

loi du 21 juillet 1881 sur la police sanitaire des animaux, reprenant presque mot à mot mon argumentation, il s'exprimait ainsi :

« Par suite de la facilité des communications, du développement exagéré qu'a pris le commerce du bétail, comme tous les autres d'ailleurs, il arrive trop souvent que le propriétaire d'animaux malades, ou plutôt seulement suspects, expose en vente et vend sur des foires éloignées de leur lieu d'origine, ces animaux qui apporteront le mal dont ils sont atteints dans la maison de l'acheteur et pour son malheur, et y créeront un foyer de contagion lui occasionnant des pertes considérables, trop souvent ruineuses.

. . . .

« Voilà, par exemple, une maladie contagieuse, c'est la péripneumonie, qui tout à coup apparaît dans une étable contenant une vingtaine de bovins, frappant un ou deux sujets et rendant suspects tous les autres.

« S'il a conscience de ses devoirs et entend y obéir, il fera la déclaration au maire de l'envahissement de son étable par la maladie, puis, et en attendant l'intervention de l'autorité, séquestrera tous les animaux malades et tous les contaminés. C'est la loi.

« Mais si les sentiments de la délicatesse ne le gênent pas, et si ceux de l'intérêt mal compris dominent ceux de la légalité, au lieu de faire la déclaration et de pratiquer la séquestration, — l'une et l'autre mesure l'obligent à se priver de ses animaux pour le travail, à soumettre les suspects à l'inoculation préventive et à courir les risques de cette opération, — il se débarrassera clandestinement des malades, et vendra tous les autres sur un champ de foire plus ou moins éloigné de son domicile, en ayant soin, sans que son acheteur s'en plaigne, de ne lui donner ni son nom ni son adresse. »

La tournure prise par les choses laissait donc espérer qu'il serait paré aux dangers signalés, par la suppression des malencontreuses premières lignes du quatrième paragraphe du projet. Il en eut été ainsi, sans doute, si MM. Cledou et Dulau n'étaient intervenus et, reprenant la proposition, n'avaient déposé, à la Chambre des députés, un amendement tendant à réduire le délai de recours, non plus à trente jours, mais à dix, et maintenant la restriction contre laquelle nous protestons.

La Société des agriculteurs de France, sur la proposition du très célèbre et très regretté feu M. Nocard, a émis un vœu contre l'adoption de cette nouvelle réduction de délai, — laquelle a pourtant été votée par la Chambre des députés, — et M. Darbot, dans le rapport qu'il vient de faire au nom de la Commission chargée de l'examen dudit amendement aujourd'hui renvoyé au Sénat, conclut au rejet de cette nouvelle réduction (Séance du 11 juin 1903).

Mais il n'a pas été pris garde aux insidieuses premières lignes du quatrième paragraphe, qui sont maintenues et qui détruisent toute l'économie de la loi.

Il y a donc lieu de signaler encore une fois les dangers que ces lignes comportent — et c'est ce que nous tentons, — de faire remarquer que ce serait l'annihilation, en ce qui touche la déclaration, de la loi du 21 juillet 1881, dont M. Darbot, dans sa proposition de loi du 2 mars 1900 parlait cependant en ces termes :

« J'ai la conviction profonde, non seulement que cette loi n'est point à remanier, mais ne doit pas faire l'objet de quelques retouches importantes qui pourraient en modifier le sens et les effets, et cela parce qu'elle répond bien, telle qu'elle est, aux exigeances de la situation et aux intentions du législateur. »

Nous ne voulons pas nous répéter davantage, mais nous tenons à faire ressortir combien la question est grave et combien il est urgent d'agir. C'est pourquoi nous adressons un pressant appel à tous ceux qu'elle intéresse : sociétés d'agriculture, syndicats agricoles, syndicats de marchands de bestiaux, et que nous demandons à M. le ministre de l'Agriculture de ne point se laisser surprendre par le vote d'une telle proposition de loi. Il faut que de toutes parts on la combatte, en raison des funestes effets qu'elle aurait à tous égards.

Si la solution que nous avons proposée à M. Viger et qui consistait à laisser à la charge de chacun des acheteurs intermédiaires une partie de la perte résultant de la saisie après abatage, — cela dans le but de rendre les acheteurs plus circonspects et de restreindre, par suite, la circulation du bétail tuberculeux — si cette solution, disons-nous, paraît trop compliquée, qu'on s'en tienne tout simplement au régime actuel, avec réduction seulement du délai à trente jours. Nous croyons, du reste, ne pas nous tromper en disant que ce doit être à cela qu'a voulu s'arrêter M. Darbot dans le rapport déposé par lui au Sénat, le 11 juin dernier.

F. Rollin,
de la Maison F. Paquin et Cie,
Commissionnaire en bestiaux, à Paris.

Paris, le 26 septembre 1903.

LE PREMIER CONGRÈS INTERNATIONAL DE LAITERIE

TENU A BRUXELLES DU 8 AU 11 SEPTEMBRE 1903 (1)

3e *section.*

Fédération internationale de laiterie.

Président : M. Maenhaut, membre de la Chambre des représentants ;

Vice-président : M. De Vuyst, inspecteur de l'Agriculture ;

(1) Voir le numéro du 1er octobre, page 438

Secrétaire-rapporteur : M. Vandervaeren, agronome de l'État ;

Secrétaire : M. Hegh, ingénieur agricole, directeur de la *Revue agronomique* de Louvain.

La principale question portée à l'ordre du jour de la section était celle de l'organisation d'une fédération internationale de laiterie. Les cinq rapporteurs : MM Benn Martiny (Allemagne), Collard-Bovy (Belgique), Claudius Moury (France), Kasdorf (Autriche), Lezé (France), et Alvarado (Espagne), approuvaient hautement le principe de cette organisation.

M. Sagnier fit remarquer la difficulté pour la fédération de s'occuper des intérêts économiques de l'industrie laitière, qui sont trop spéciaux à chaque pays.

Après une discussion à laquelle participèrent MM. Ricard, Sagnier, De Vuyst, Collard-Bovy, Vandervaeren, la section approuva unanimement le principe de l'institution de la fédération et chargea le secrétaire-rapporteur d'élaborer un projet de statuts tenant compte des observations émises par les membres.

Le projet présenté en séance du jeudi fut discuté et approuvé dans la forme relatée plus loin.

La section prit en communication les rapports de M. de Loverdo sur l'utilisation du froid en laiterie, de M. Marlier sur la circulation du lait dans la zone frontière française.

Elle reçut et appuya une requête du groupe français demandant que le prochain Congrès international de laiterie tienne ses assises à Paris en 1905.

⁂

L'assemblée générale de clôture du Congrès eut lieu le vendredi 11 septembre à trois heures.

M. Collard-Bovy, secrétaire général, donna lecture des vœux et conclusions adoptés en sections que l'assemblée générale ratifia sans observations.

Après un éloquent discours de félicitations et de remerciments adressé aux congressistes par M. le baron Peers, M. Ricard proposa, aux acclamations de l'assemblée, la nomination de M. le baron Peers en qualité de président de la Fédération internationale de laiterie qui venait d'être constituée.

M. le baron Peers remercia et fit applaudir les noms des membres du bureau permanent de la fédération (1).

Les délégués étrangers félicitèrent à leur tour le Comité du réel succès obtenu par le Congrès et de l'excellent travail accompli en ces quelques jours, grâce à une bonne organisation.

La séance fut levée et les membres se fixèrent rendez-vous pour l'excursion du lendemain à Héverlé.

⁂

L'excursion à l'École supérieure d'agriculture et de laiterie pour filles à Héverlé (Louvain), compta une centaine de participants, la plupart étrangers, qu'émerveillèrent les installations vraiment grandioses rassemblées par M. l'abbé Temmerman en ce beau domaine. Ces installations sont occupées par 1.200 pensionnaires; c'est assez dire le succès de l'établissement pour l'entrée duquel il faudra bientôt se pourvoir d'appuis, tellement le nombre des demandes grandit.

Les congressistes s'intéressèrent particulièrement à la visite de la fromagerie et de la laiterie modèle, qui compte 12 écrémeuses à bras, 2 à vapeur, et le radiateur Salénius (2).

Après un lunch offert par le Congrès, le train vicinal emporta les congressistes à Tervueren, où la visite des musées coloniaux et du parc royal les arrêta deux heures. Le retour se fit vers cinq heures par la superbe avenue qui relie Tervueren à Bruxelles.

⁂

La seconde excursion organisée à l'occasion du Congrès fut dirigée vers les belles installations laitières de M. le baron Peers, à Oostcamp. Les congressistes y purent admirer l'esprit de féconde initiative de M. le baron Peers, non seulement dans l'édification de la laiterie, mais dans diverses annexes, telles que la ferme où se fait l'ensilage de l'herbe, pratique qui s'étend de plus en plus en Belgique, et dont M. le baron Peers fut avec M. le baron van der Bruggen.

---

(1) *Autriche.* — M. Ripper, délégué du gouvernement autrichien.

Allemagne. — M. Benn Martiny, publiciste à Berlin.

République Argentine. — M. Monterorios, consul général et délégué de la République Argentine.

Belgique. — M. de Vuyst, inspecteur de l'agriculture à Bruxelles.

Danemark. — M. Bøggild, professeur à l'école agricole et vétérinaire de Copenhague.

Espagne. — M. Garcia de los Salmones, directeur du service agricole de Pampelune.

États-Unis. — M. Alvord, chef de la Dairy division à Washington.

France. — M. Ricard, sénateur de la Côte-d'Or à Paris.

Grande-Bretagne. — M. Coyne, du département de l'agriculture à Dublin.

Grand-Duché de Luxembourg. — M. Aschman, délégué du gouvernement.

Hongrie. — M. Toth, directeur de l'Institut chimique à Budapest.

Italie. — M. Besana, directeur de la Station laitière à Lodi.

Pays-Bas. — M. Wysman, professeur à Leyde.

Russie. — M. Kalantar, expert en laiterie en Russie.

Suède. — M. Barthel, délégué du gouvernement de Suède.

Suisse. — M. Gerber, chimiste, propriétaire à Zurich.

Secrétaires. — MM. A. Collard-Bovy, secrétaire général à Bruxelles ; Kasdorf, ingénieur à Vienne ; Trouvé, professeur à Douai ; Gedoelst, professeur à Bruxelles.

(2) Cette laiterie sert aux expériences de l'Institut agronomique de l'Université de Louvain.

ministre de l'Agriculture, le grand promoteur); la fabrication de poudre de lait, etc.

Après le lunch offert gracieusement par M. le baron Peers, les voitures emmenèrent les congressistes à Bruges, cette antique cité flamande si intéressante, dont ils visitèrent les monuments historiques sous la direction d'un fonctionnaire de la ville.

La rentrée à Bruxelles se fit vers huit heures du soir.

Une nouvelle poignée de main, un nouvel « au revoir », et les congressistes se séparèrent en se promettant bien de renouveler, en 1905, à Paris, les bonnes journées du Congrès de Bruxelles.

* * *

Outre les deux excursions ci-dessus mentionnées, le Comité avait organisé plusieurs fêtes en l'honneur des congressistes qui y assistèrent en très grand nombre :

1° La veille de l'ouverture, réception dans les salons du Cercle artistique de Bruxelles;

2° Le mercredi 9, réception par M. le ministre de l'Agriculture;

3° Le jeudi 10, banquet où la plus franche cordialité ne cessa de régner.

* * *

Tels sont, esquissés à grands traits, les faits saillants du premier Congrès international de laiterie de Bruxelles.

Faut-il redire que ce Congrès fut un succès inespéré pour ses organisateurs et que ceux-ci attendent avec pleine confiance les effets qu'il ne peut manquer de produire?

Statuts de la Fédération internationale de laiterie.

Constitution.

Art. 1er. — A l'initiative du premier Congrès international de laiterie, il est fondé une Fédération laitière internationale.

But.

Art. 2. — La Fédération internationale se propose comme but le développement universel des intérêts scientifiques et techniques de l'industrie laitière, notamment : 1° En poussant aux progrès scientifiques de l'industrie laitière par la mise à l'étude des questions relatives à la technique laitière sous ses divers aspects; 2° en prenant l'initiative de propagande en faveur des mesures législatives pour assurer la régularité du commerce des produit laitiers.

La Fédération s'interdit toute ingérence dans les questions relatives au régime économique des divers pays.

Moyens d'action.

Art. 3. — Pour arriver à ses fins, la Fédération mettra en œuvre les moyens suivants :

1° L'organisation de Congrès internationaux de laiterie qui se tiendront successivement en divers pays, et où se discuteront les problèmes laitiers d'actualité.

2° L'initiative auprès des Gouvernements pour provoquer des conventions internationales, notamment pour décider des mesures à édicter dans les divers pays pour enrayer la fraude et assurer l'hygiène des produits laitiers.

3° L'organisation d'expositions internationales laitières annexées au Congrès.

4° Récompense des œuvres les plus méritoires au point de vue de leurs effets sur les progrès de l'industrie laitière.

5° L'établissement dans les principaux centres de vente et sous le contrôle de la fédération, de commissions spéciales de renseignements, chargées d'éclairer le marché international sur les conditions des transactions.

6° La publication d'un bulletin destiné à tenir les membres au courant des actes de la fédération et éventuellement publication d'une revue signalant les découvertes, progrès réalisés; les cours et renseignements divers relatifs à l'état du marché international.

Des membres.

Art. 4. — La fédération admet trois catégories de membres :

1° Les associations laitières,

2° Les membres effectifs,

3° Les membres honoraires.

Art. 5. — Les membres effectifs s'engagent à verser annuellement la somme de 5 fr. destinée à couvrir les frais généraux, l'impression et l'envoi de la revue publiée par la fédération.

Les sociétés laitières peuvent se faire représenter au sein de la fédération par un ou plusieurs délégués. Elles paieront une somme minimum de 20 fr. qui leur donnera droit à un délégué. La cotisation de 5 francs est exigée pour chaque délégué supplémentaire.

Les cotisations seront versées à la caisse centrale directement ou par l'intermédiaire des comités nationaux.

Fonds de la fédération.

Art. 6. — Les fonds de la fédération sont constitués par :

1° Les cotisations des membres,

2° Les dons,

3° Les subsides que les gouvernements lui accorderont pour mener à bien son œuvre d'intérêt général.

Administration de la fédération.

Art. 7. — La fédération internationale est administrée par une *commission internationale* formée des *comités nationaux*. Ceux-ci sont nommés au sein des unions nationales suivant des règlements d'ordre intérieur propres à chaque nation.

A défaut d'organisation dans un pays, d'un comité national, le bureau international prendra l'initiative de sa constitution.

Art. 8. — La commission laitière internationale est représentée par un *bureau international* permanent chargé d'assurer la bonne marche des divers travaux de la fédération.

Art. 9. — Le bureau international permanent a son siège à Bruxelles. Il comprend un délégué de chaque comité national et quatre secrétaires.

Le délégué peut se faire remplacer par un membre suppléant.

Le président du bureau est élu par la fédération.

Les secrétaires sont nommés par la fédération sur la proposition du président.

Art. 10. — Le bureau se réunit au moins une fois par an, sur convocation du président, pour décider de toutes les mesures à prendre dans l'intérêt de la fédération.

Toutes les correspondances sont adressées au secrétaire général.

Art. 11. — Le mandat du bureau permanent est valable pour le temps séparant deux sessions successives des congrès internationaux.

Les membres en sont rééligibles.

Art. 12. — La première commission internationale de laiterie est constituée par les comités nationaux organisés en vue du présent congrès.

*
* *

Ajoutons que, dans sa première séance tenue à Bruxelles, le bureau permanent a pris diverses mesures en vue des travaux à accomplir par la fédération.

La prochaine réunion aura lieu à Bruxelles en avril prochain, à l'occasion de l'Exposition internationale de laiterie.

J. VANDERVAEREN.

HYGIÈNE DES ANIMAUX DOMESTIQUES

Conséquences mortelles d'un coup de pied de cheval. — Le grand Turenne, voyant un jour un garçonnet passer derrière un cheval, tout près de la bête, lui tint à peu près ce langage :

— Mon jeune ami, ne passez jamais derrière un cheval qu'à une distance suffisante pour être hors de l'atteinte de ses ruades; et souvenez-vous que c'est M. de Turenne qui vous a donné ce conseil.

Le conseil est toujours bon, et mériterait d'être suivi, même pour les chevaux, à qui la négligence de cette précaution peut coûter la vie : témoin le fait rapporté par M. Léon Dupas, vétérinaire au 31e régiment d'artillerie, et présenté récemment à la Société centrale de médecine vétérinaire par M. Cadiot.

Une jument âgée de huit ans, du nom de *Cocotte*, est amenée le matin à la visite des indisponibles pour un coup de pied qu'elle venait de recevoir à l'instant (à ce que l'on assure) à la base du cou. De l'enquête à laquelle le vétérinaire s'est livré plus tard, il résulte que le coup de pied avait été reçu la veille dans l'après-midi, au manège, pendant une reprise. Le cheval *Tunis*, qui précédait la jument, lui envoya tout à coup une furieuse ruade, et l'un des pieds porta à la base du cou, n'y laissant comme trace immédiatement visible qu'un peu de la sciure du sol. Le cas étant jugé sans gravité, *Cocotte* continua son service. On la fit présenter le lendemain matin au vétérinaire, parce qu'une tuméfaction très apparente était survenue.

Le vétérinaire, croyant à un simple dépôt sanguin, prescrit des lotions astringentes chaudes et met la jument indisponible.

Le lendemain, on la ramène avec un volumineux œdème diffus, s'étendant sur la moitié inférieure du cou et sur le poitrail, depuis la gorge jusqu'au passage des sangles. On pense avoir affaire à un abcès profond en voie d'évolution. On prend la malade à l'infirmerie, et on institue comme traitement des lotions chaudes et des massages fréquents avec de l'eau blanche et du savon. Régime blanc (barbotages de son et farine d'orge).

Dans la soirée, l'état général, resté assez bon, change tout à coup. L'appétit cesse brusquement. *Cocotte* se tient à bout de chaîne. Soudain sa respiration devient sifflante, avec un bruit de cornage si aigu, qu'on l'entend à l'autre bout de l'infirmerie. Elle *tire au renard*, tombe sur le côté gauche, et meurt en quelques secondes, rejetant par la bouche et les naseaux des flots d'une écume sanglante.

A l'autopsie, on trouve une perforation de l'œsophage, due sans doute à ce que ce conduit a été écrasé entre le fer du sabot et les vertèbres du cou, comme entre un marteau et une enclume. Par cette plaie, il s'est échappé des débris de fourrage constituant une masse allongée, fusiforme, longue de 15 centimètres, de l'épaisseur d'un gros œuf de poule en son milieu. Toute cette masse, mélangée de tissus en putréfaction et dégageant une odeur infecte, est en partie traversée par le nerf pneumo-gastrique, enveloppé d'un manchon inflammatoire gélatineux. Le conduit œsophagien est obstrué, depuis la plaie jusqu'au pharynx, par des aliments (son et farine) avalés peu de temps avant la mort. Dans la poitrine, on trouve les lésions de l'asphyxie suraiguë : marbrures noires ou rouge brunfoncé répandues sur toute la plèvre ; congestion des deux poumons, remplis d'un sang noir, épais ; spumosités dans les bronches et dans la trachée, etc.

M. Dupas conclut en ces termes : « Quant à la mort rapide et brusque survenant au cours de l'infection putride due à l'absorption de liquides organiques fermentés répandus dans le tissu conjonctif, elle doit être exclusivement attribuée à l'asphyxie consécutive à la compression ou à l'altération du pneumo-gastrique emprisonné dans l'épanchement alimentaire. » Comme l'a fait remarquer M. le vétérinaire-major Chardin, « on observe assez souvent chez l'homme des perforations de l'intestin ou d'autres viscères abdominaux à la suite de coups de pied de cheval ne lais-

sant qu'une légère ecchymose à la peau du ventre ». C'était ici le cas, et le peu de gravité de la lésion superficielle n'est jamais une garantie de l'innocuité des lésions profondes.

* * *

Mort par rupture de l'œsophage chez la vache. — Dans les contrées où les vaches reçoivent, pendant l'hiver, de grandes quantités de betteraves, il arrive assez fréquemment qu'une de ces racines, incomplètement divisée, obstrue l'œsophage et produit des menaces d'asphyxie. Il est alors nécessaire d'intervenir, mais à la condition que le remède ne soit pas pire que le mal, comme cela s'est produit dans un cas rapporté par M. Bargeon dans le *Journal de médecine vétérinaire de Lyon*.

Une vache qui avait avalé une betterave allait étouffer, lorsqu'un empirique vint lui donner ses soins. Il empoigna un manche de fouet, en garnit le petit bout d'un tampon de chiffons formant une pelote serrée par une ficelle remontant jusqu'au gros bout du manche. Puis, faisant tirer la langue de la vache, il lui enfonça bravement son poussoir improvisé dans l'arrière-bouche. Mais l'instrument se brisa en route. Avec l'aide de la ficelle reliant les deux extrémités, on arriva cependant à retirer le petit bout.

Après quelques instants, la vache, qui auparavant ne présentait pas de symptômes graves, se mit à baisser la tête en poussant des plaintes sourdes. La langue sortait de la bouche, et une enflure considérable se déclara depuis le poitrail jusque sous les mâchoires. L'œdème fit des progrès rapides, et la malade succombait au moment où M. Bergeon arrivait à la ferme.

A l'autopsie, on trouva une déchirure complète de l'œsophage, longue de 12 à 15 centimètres. Le poussoir improvisé, sur un mouvement brusque de défense de l'animal, et une manœuvre maladroite de l'empirique, s'était cassé; quand on le retira par la ficelle, la partie acérée avait accroché la paroi interne de l'œsophage, et produit la déchirure de ce conduit. Les lésions étaient à peu près les mêmes que dans le cas précédent.

C'est lorsque la lésion chirurgicale s'était produite, avec ses conséquences irrémédiables, que l'on s'était décidé à appeler le vétérinaire. Il est permis de dire que l'on aurait mieux fait de commencer par là.

* * *

Nature infectieuse de la cachexie osseuse du porc. — Cette maladie, dans les pays d'élevage, est encore désignée sous le nom de *maladie des os, mal de pattes, goutte, maladie du renflement*. Elle sévit sur des animaux de trois mois à un an. Elle est caractérisée cliniquement par la diminution de l'appétit, des boiteries multiples, la difficulté ou l'impossibilité de la marche, et enfin le renflement, c'est-à-dire la gêne respiratoire, due à ce que les os de la face se tuméfient au point d'obstruer complètement les cavités nasales et d'obliger les malades à respirer la bouche ouverte. La déformation des mâchoires empêche la mastication et conduit les animaux à mourir d'inanition.

Exceptionnellement, ces animaux peuvent être conservés et engraissés; mais le plus ordinairement, ils s'alimentent de plus en plus mal, maigrissent, dépérissent et succombent. Leur entretien est ruineux ou reste sans bénéfices.

Cette maladie de l'espèce porcine sévit à peu près partout, mais avec plus ou moins d'intensité dans les centres d'élevage : Sarthe, Mayenne, Berry, Sologne, Aube, Marne, Haute-Marne, etc. Certaines années, elle provoque des pertes énormes; en 1901, on a dû abattre pour ce motif les trois quarts des porcelets d'élevage dans certaines communes du département de l'Aisne.

A l'autopsie, les seules lésions appréciables portent sur le squelette : les os et les cartilages sont déformés et profondément altérés. La moelle des os longs est anormale, enflammée, rougeâtre, piquée de foyers hémorragiques.

Dans une communication récente à la Société centrale vétérinaire, M. Moussu a entretenu ses collègues de cette maladie et d'une nouvelle manière de l'envisager. Après avoir longtemps partagé l'opinion courante, que la cachexie osseuse du porc est d'origine alimentaire, il est arrivé à cette conclusion, c'est qu'elle est de nature infectieuse ; et voici les expériences sur lesquelles il s'appuie.

Un porcelet sain, vigoureux, mis en cohabitation avec un porcelet malade, contracta la maladie, et en mourut comme son camarade.

Dans la même étable, non désinfectée, et dont on a seulement enlevé la litière, on installa un autre porcelet solide et bien portant. Il contracta à son tour la maladie.

Un autre porcelet malade est sacrifié ; et, avec des émulsions de la moelle des os longs, M. Moussu inocule une série de sujets d'expérience : cobayes, lapins, porcelets et chèvres. Les inoculations aux cobayes et aux lapins restèrent sans résultats. Mais les porcelets et

les chèvres contractèrent la maladie, parfaitement bien caractérisée.

M. Moussu conclut de ces expériences qu'au point de vue pratique il importe :

1° D'isoler complètement les sujets atteints ou douteux ;

2° De désinfecter d'une façon parfaite les porcheries contaminées : murs, augettes, sol, etc.

On ne saurait trop recommander à l'attention des éleveurs ces conclusions et les précautions hygiéniques qu'elles imposent.

*
* *

Transmission de la teigne par les tondeuses chez le chien. — Les perruquiers pour hommes transmettent assez fréquemment, par leurs instruments, les maladies parasitaires du cuir chevelu d'un client à l'autre, au point que, dans certains pays, des règlements de police ont été édictés pour obliger les coiffeurs à certaines précautions élémentaires.

En rappelant ce point de pathologie comparée à la Société centrale vétérinaire, M. Railliet en rapproche des accidents analogues survenus chez nos frères inférieurs. « Les perruquiers pour chiens, dit-il, c'est-à-dire les tondeurs de profession, sont aptes à jouer également le rôle d'agents de transmission des maladies cutanées de nos animaux, de la teigne en particulier. »

Et il en cite trois exemples qu'il a récemment observés, sur deux caniches et sur un bull-terrier. Il ajoute que, très probablement, les faits de ce genre ne sont pas rares, et qu'il croit devoir appeler sur ce point l'attention de ses confrères.

Le tondage des chevaux présente évidemment les mêmes dangers, et nécessiterait les mêmes précautions : la désinfection des tondeuses et des ciseaux. Pour les chiens, cette indication serait difficilement réalisable dans les conditions courantes. Mais pour les chevaux, tout au moins dans les grandes administrations, la désinfection des instruments pourrait être facilement exigée du personnel chargé de l'opération.

La sagesse des nations, qui emprunte la voix des proverbes, prétend *qu'il vaut mieux prévenir que guérir*. L'expérience a ratifié cette sentence et donné le pas à l'hygiène sur la thérapeutique. Pour la teigne en particulier, dont la ténacité est passée en maxime généralement acceptée, il n'y a pas de contestation possible. Il suffit donc que le danger soit signalé, pour que l'on n'hésite pas à prendre toutes les mesures nécessaires pour le conjurer.

Dr HECTOR GEORGE.

LA DÉSINFECTION

RÉPONSE AU N° 1492 (SEINE).

Voici les renseignements demandés sur la désinfection des écuries, étables, porcheries, poulaillers, chenils, etc., que nous extrayons d'une récente brochure de M. V. Vermorel, de Villefranche (Rhône).

Il faut enlever d'abord toute la litière et le mobilier, laver les plafonds, les murs et le sol, aérer le local pour le faire sécher, puis le désinfecter au pinceau ou mieux à l'aide d'un pulvérisateur.

On peut employer le lait de chaux ou un désinfectant énergique comme le sublimé; on recommande la formaldéhyde à 40 0/0, qui est préparée pure par les usines de produits chimiques Lambiotte frères, à Prémery (Nièvre) ; il suffit de 2 litres et demi de formaldéhyde à 40 0/0 pour 100 litres d'eau (cela donne une solution à 1 0/0 de formol qui ne présente pas les dangers du sublimé ; la formaldéhyde se conserve dans des flacons ou des bonbonnes bien bouchées.

Vous pouvez aussi employer le lusoforme, de la Société générale parisienne d'antisepsie (15, rue d'Argenteuil, à Paris), à raison de 3 à 5 litres par 100 litres d'eau; (ce produit, à base de formol, n'a pas d'odeur désagréable et s'emploie pour la grosse désinfection).

Généralement il suffit d'une ou deux désinfections par an; pour les chenils il est bon de faire l'opération deux ou trois fois par mois pendant l'été.

Ce qui précède s'applique aussi aux lieux de réunions, aux écoles, aux abattoirs, aux chariots à bestiaux, aux navires, etc.

E. DELIGNY.

ÉGRENEUSES MODERNES DE COTON A ROULEAUX [1]

Le seul type d'égreneuse à rouleaux qui ait subsisté et dont la fabrication soit courante, se compose d'un seul rouleau travaillant contre un point d'appui, fixe ou mobile. Ces machines sont usitées pour les très belles qualités de coton à longue soie,

1 Voir *Journal d'agriculture pratique*, numéro du 1er octobre 1903, p. 443.

et on les voit surtout employées en Égypte, quoiqu'on puisse en voir fonctionner dans tous les pays producteurs de coton.

La première machine, on pourrait dire la seule, est celle de Mac-Carthy, qui a survécu avec fort peu de modifications, afférentes surtout au réglage des couteaux.

La machine primitive (fig. 57) se composait d'un cylindre en bois D de 150 millimètres de diamètre, recouvert d'un cuir portant des rainures en hélice. En avant, se trouvait une auge d'alimentation A, séparée du cylindre par une petite grille B, destinée à laisser passer les graines nettoyées. L'alimentation se faisait à la main. En avant, et contre le cylindre, se trouvait un couteau *r* fixé par la partie supérieure et maintenant les graines soumises à l'action du deuxième couteau, mobile dans un plan vertical et dirigé de bas en haut par le mécanisme T M P. Ce couteau mobile, en acier, opérait un ripage détachant la fibre des graines; celles-ci passaient au travers de la grille, pendant que la fibre était entraînée par la rotation du cylindre.

En arrière, et à la partie inférieure de celui-ci, était placé le rouleau débarrasseur E, tournant à grande vitesse. Ce rouleau, de 30 à 40 millimètres de diamètre seulement, était garni de trois ou quatre ailettes de parchemin fixées par un de leurs bords, l'autre étant libre.

Cette machine fut répandue avec diverses modifications peu importantes, concernant surtout le guidage et la commande du couteau mobile. Dans certains modèles, il y a deux couteaux fixes; l'utilité du couteau inférieur est d'ailleurs discutable. Avec un cylindre de 0m.60 de longueur, cette machine, mue à bras, produisait, paraît-il, 60 kilogr. de coton nettoyé par jour; mais étant donné le rendement des égreneuses modernes de ce système, ce chiffre semble exagéré, et il y a lieu de ne le prendre que sous toutes réserves.

La machine actuellement employée, répandue (1) un peu partout, se compose essentiellement des mêmes organes. Elle est représentée en coupe par la figure 58. Elle comporte un rouleau en bois C, recouvert de cuir. En général, on préfère employer des bandes de cuir sur champ juxtaposées, plutôt qu'une bande de cuir entourant le rouleau. La surface porte des stries hélicoïdales de 2 millimètres de profondeur. Il reçoit son mouvement de l'arbre moteur *m*, placé à la partie inférieure de la machine, par l'intermédiaire d'une courroie. En E se trouve le couteau fixe, porté par une traverse *t* solidaire d'une des parois de la trémie; ce couteau peut être

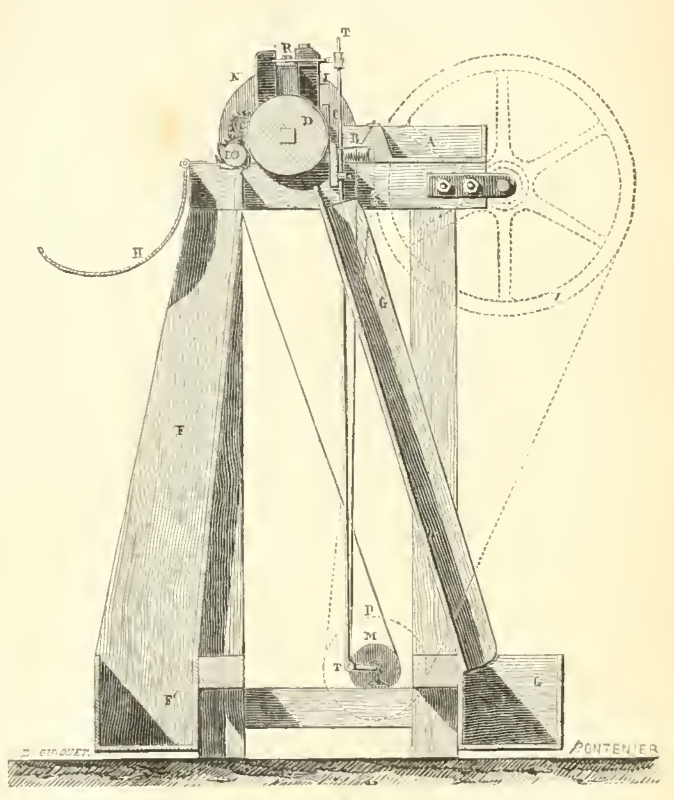


Fig. 57. — Coupe de l'égreneuse de coton de Mac Carthy.

réglé en hauteur et en largeur. En D, lui faisant face, se trouve le couteau mobile, porté par deux bielles *b* montées sur les vilebrequins de l'arbre moteur *m*. La distance entre le rouleau C et le couteau mobile D est réglée par un certain nombre de tirants métalliques *n* munis d'écrous. En modifiant, d'autre part, la longueur des bielles *b* par les tiges *k*, c'est-à-dire à l'extrémité de la course du couteau D, on arrive à un réglage parfait dans les deux sens.

La machine est complétée par un poussoir F, qui amène au contact du rouleau C les capsules placées dans la trémie d'alimentation A; le poussoir reçoit son mouvement d'un arbre *m'*, auquel il est relié par la bielle B. Notons enfin que le rouleau C est

(1) Et jusqu'en Amérique, qui est pourtant la patrie des égreneuses à scies.

débarrassé de la fibre non pas par un débarrasseur à parchemin, mais par une barre d'acier G, qui est plus simple et fait un aussi bon travail. En se reportant à la figure 58 le cylindre tourne dans le sens des aiguilles d'une montre.

Cette égreneuse donne un très bon résultat, à condition d'être bien réglée, ce qui est assez délicat; il y a en effet à considérer la course du couteau mobile (35 à 40 millimètres) qui doit, au plus haut de sa course, recouvrir le couteau fixe de 10 à 12 millimètres suivant les qualités du coton travaillées ; — le cylindre, qui doit être ajusté de telle sorte que son axe soit à la hauteur de l'arête du couteau fixe ; — le couteau fixe, qui doit être rigoureusement horizontal et, de plus, parfaitement plan, malgré son peu d'épaisseur et la pression du cylindre qui tend à le faire gondoler ; — le couteau mobile qui doit être à 1 ou 2 millimètres du couteau fixe dans un plan horizontal ; — enfin le poussoir qui ne doit pas venir trop près des couteaux de façon à ne pas écraser de graines contre eux.

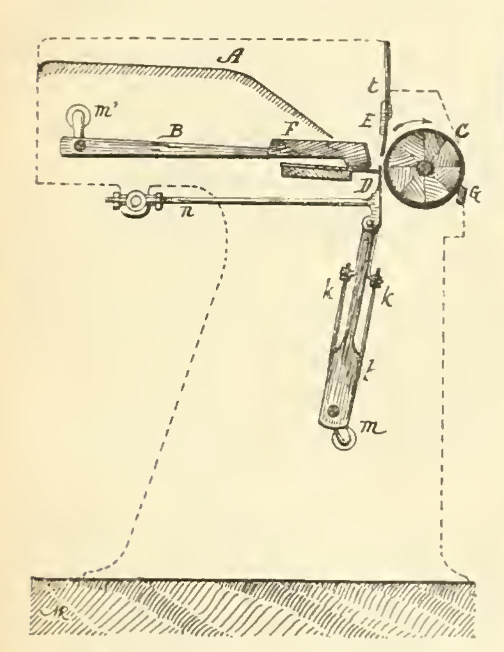


Fig. 58. — Coupe de l'égreneuse à simple effet, type Mac-Carthy (Platt Bros.).

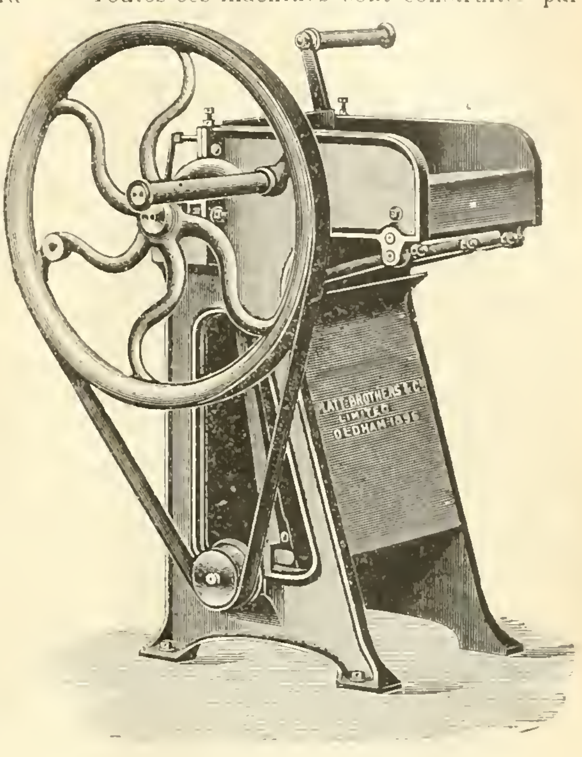


Fig. 59. — Égreneuse à bras de Platt Brothers et C°.

Le rendement de ces égreneuses varie avec les cotons travaillés et la vitesse de la machine. La vitesse normale de l'arbre moteur est de 750 tours, avec laquelle on obtient 130 tours du cylindre ; le rendement en coton égyptien est de 22 à 27 kilogr. de coton égrené par heure, pour les autres variétés, il est de 28 à 34 kilogr. En augmentant la vitesse de l'arbre moteur jusqu'à 1.000 tours, on obtient jusqu'à 50 ou 52 kilogr. de coton à l'heure ; mais cette augmentation n'a évidemment lieu qu'au détriment de la longueur des fibres obtenues, car l'action du couteau mobile, étant plus rapide, est plus brusque et brise davantage.

La force nécessaire pour ce travail est de un cheval et demi, le diamètre du rouleau étant de 76 millimètres et de longueur de 1 mètre.

Toutes ces machines sont construites par MM. Platt Brothers, à Oldham (Angleterre), où nous avons pu récemment en voir quatre types différents à moteur. La principale différence entre les divers modèles consiste surtout dans l'adoption d'un simple effet ou de deux couteaux mobiles (double effet), le premier type convenant surtout aux cotons longue soie, le deuxième permettant d'obtenir le maximum de longueur de fibre des cotons courte soie. Enfin, le modèle le plus perfectionné comporte deux *gins* accouplés, et l'alimentation se fait par une double grille placée entre les deux et animée d'un mouvement alternatif rapide qui augmente considérablement la quantité de travail fourni.

Il existe un petit modèle d'égreneuse à

simple effet (fig. 59) mue à bras, qui donne, avec 40 tours par minute de l'arbre moteur, de 2 kil. et demi à 4 kilogr. à l'heure de coton nettoyé. — Le diamètre du rouleau est de 76 millimètres, sa longueur de 30 centimètres. Dans cette machine, l'alimentation se fait, non pas au moyen d'un poussoir, mais à l'aide d'un peigne à mouvement alternatif, dont les dents pénètrent à travers les barreaux d'une grille placée en arrière des couteaux. — Ce modèle peut rendre des services pour de petites plantations, mais n'est pas très économique, car il exige deux ouvriers : un au volant, et un à l'alimentation, alors que dans les installations comprenant une ou plusieurs égreneuses à moteur, il suffit d'un enfant par machine pour veiller à l'alimentation. — Nous venons de voir une de ces égreneuses à la Station d'essais de machines où elle doit servir à des expériences prochaines.

F. Main,
Ingénieur-Agronome.

CONCOURS SPÉCIAL DE LA RACE OVINE DE LA CHARMOISE

Le Syndicat des éleveurs de la race de la Charmoise avait organisé un concours à Montmorillon les 26 et 27 septembre ; c'était le premier concours ouvert spécialement à cette race et, pour un coup d'essai, il fut un coup de maître. Il avait ceci de particulier qu'il était entièrement dû à l'initiative de l'Association qui l'organisait sans aucune demande de subvention aux pouvoirs publics. Sauf une somme de 500 fr. généreusement accordée par la ville de Montmorillon, tous les fonds nécessaires étaient demandés à l'initiative privée.

Le Syndicat de la race limousine qui tenait en même temps son concours sous le patronage de la Société des Agriculteurs de France avait son exposition dans la même enceinte que celle du Syndicat de la Charmoise. L'organisation était fort bien comprise, dans le modèle de celle adoptée pour les concours régionaux ; l'emplacement choisi était le champ de foire aux bœufs de la ville. Le nombre de visiteurs qui ont défilé dans les travées pendant les deux jours de l'exposition a été considérable.

Les ovins inscrits ne comprenaient pas moins de 172 numéros, béliers seuls ou lots de trois femelles, ce qui représentait un total de quatre cents bêtes. On ne pouvait espérer un plus beau succès, même dans cette région de Montmorillon qui est devenue le centre le plus important de l'élevage de la race de la Charmoise. Dans cette contrée où le métayage domine, chaque colon a un troupeau de bêtes à laine, soit Charmoise pures, soit animaux du pays croisés avec un bélier Charmoise. C'est cette dernière considération qui avait poussé les organisateurs à ouvrir une catégorie réservée aux brebis croisées par infusion de sang Charmoise. Elles provenaient toutes de la région et parmi elles un certain nombre présentaient des types très bons de moutons, moins parfaits, moins affinés que les animaux de race, mais offrant un poids, une qualité et certainement un rendement en viande encore élevés.

Pour les animaux purs, il existait trois catégories subdivisées chacune en deux sections : animaux mâles et femelles de moins de un an, animaux mâles et femelles de un à deux ans, animaux mâles et femelles de plus de deux ans. Les sections étaient toutes intéressantes et par le nombre et par la qualité des animaux exposés. Les béliers de un à deux ans étaient particulièrement remarquables par leur ampleur, leurs gigots bien descendus, un ensemble de qualités permettant d'espérer une bonne production. La comparaison des animaux amenés par les principaux éleveurs de la race, par les habitués des grands concours, avec les animaux appartenant aux petits colons du pays, était instructive. Si les premiers étaient mieux préparés en vue d'une exposition, s'ils étaient plus gras, trop gras même parfois, s'ils étaient plus soigneusement tondus, les seconds, choisis directement dans les troupeaux, peu engraissés, non fardés, montraient cependant l'unité du type et la persistance des caractères propres à la race dans toutes les contrées et dans toutes les conditions.

Outre les primes en argent, le Syndicat de la Charmoise avait fait frapper des médailles spéciales, dues au talent de M. Rigolage, représentant un berger gardant ses moutons. Les plaques de prix mêmes sortaient de le banalité ordinaire par leur forme et par leur modèle original et approprié à leur destination. Enfin, un objet d'art en marbre constituait le challenge du Syndicat ; il était attribué au meilleur ensemble d'animaux comprenant quatre béliers et trois lots de femelles de différents âges ; cet objet d'art doit rester la propriété de l'heureux lauréat jusqu'au moment où, dans un autre concours spécial de la Charmoise, un nouvel éleveur viendra le lui enlever par l'obtention d'un prix d'ensemble.

Le dimanche matin une excursion a eu lieu à la belle exploitation du Léché, appartenant à M. le Dr Autellet, qui avait réuni une soixantaine de convives pour déguster un fin mouton Charmoise, après avoir fait admirer à ses invités l'organisation parfaite de son domaine.

E. Chomet.

Liste des récompenses.

Première catégorie.

Première section. — Agneaux de moins d'un an. — 1er prix, M. le Dr Autellet, propriétaire au Léché, commune de Saulgé ; 2e, M. le vicomte de Mont-

saulnin, propriétaire à Bernay, par la Guerche-sur-l'Aubois (Cher); 3e, M. Penin (Henri), propriétaire au château de Beaupuy, commune de Saulgé; 4e, M. le comte Lecointre (L.), (métayer François Minière), au Mas, commune de Persac; 5e, M. Coulon (Marcel), propriétaire à Plaisance; 6e, M. Debrais, colon à Lenet, commune de Saulgé; 7e, M. de Taveau (colon Filleau Louis), à l'Herpinière, commune de Saulgé; prix supplémentaires, M. Poinet (André), propriétaire à la Ballonnière, commune de Montmorillon; M. Perrin, colon à Boussigny, commune de Sillards; M. Chomet (Emile), propriétaire à Saint-Pierre-le-Moutier (Nièvre). — *Deuxième section.* — *Agnelles de moins d'un an.* — 1er prix, M. de Monsaulnin; 2e, M. le Dr Autellet; 3e, M. Penin (Henry); 4e, M. de Taveau (colon Compain François), à la Meunière; 5e, M. Chomet (Emile); 6e, M. de Montsaulnin; prix supplémentaires, M. Poinet (André); M. Chaussebourg (Jules), à la Grande-Métairie de Villemort; M. Renaud (Eugène) (colon Salvaudon), à Saulgé; M. Perrin, colon à Boussigny, commune de Lathus.

Deuxième catégorie.

Première section. — *Béliers de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. le vicomte de Montsaulnin; 2e, M. Henry Penin; 3e, M. le Dr Autellet; 4e, M. Lecointre (Louis), à Persac (métayer Minière); 5e, M. Lecointre (Louis), à Persac (métayer Joyeux); 6e, M. Betoulle (colon Périvier), à la Gibertière, commune de Lathus; 7e, M. de Bodard (Louis), aux Bordes, par Pontlevoy (Loir-et-Cher); prix supplémentaires, M. Poinet (André); M. Renaud (Eugène) (colon Salvaudon) aux Marches; M. Chomet; M. de Martel (colon Auzanneau) à Tervannes, commune de Journet. — *Deuxième section.* — *Brebis de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. de Monsaulnin; 2e, M. Poinet (André); 3e, M. Chomet; 4e, M. de Taveau (colon Compain) à la Meunière; 5e, M. le Dr Autellet; 6e, M. de Montsaulnin; prix supplémentaires, Mme Chedevergne (colon Lavaud), à Tralage de Saulgé; M. de Montsaulnin, à Bernay; M. Penin (Henry); M. le comte Lecointre (colon Minière).

Troisième catégorie.

Première section. — *Béliers de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. de Taveau (colon Compain); 2e, M. Poinet; 3e, M. le Dr Autellet; 4e, M. le vicomte de Montsaulnin; 5e, M. Chaussebourg (Jules); 6e, M. le comte Lecointre (Louis); prix supplémentaires, M. de Bodard (Louis); Mme veuve Pillot; M. Brimaud (colon Imbert); M. Chomet. — *Deuxième section.* — *Brebis de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Poinet (André); 2e, M. Penin (Henry); 3e, M. le vicomte de Monsaulnin; 4e, M. Chomet (Emile); 5e, M. le Dr Autellet; 6e, M. Renaud (colon Salvaudon), commune de Saulgé; prix supplémentaires, M. le vicomte de Montsaulnin: M. de Taveau (colon François Compain); M. le comte Lecointre (Louis) (colon Joyeux Jean), à Persac; M. Keller (E.), au Plessis, par Tournon-Saint-Martin (Indre).

Quatrième catégorie. — *Croisements Charmoise avec races françaises diverses.*

Première section. — *Brebis de moins de 18 mois* — 1er prix, M. le comte Lecointre (L.) (métayer François Dudognon), à la Vergnandière, commune de Moussac; 2e, M. Demay (Auguste), colon à la Petite-Métairie, commune de Villemort; 3e, M. Coulon (Marcel), propriétaire à Plaisance; 4e, M. Dubeau (Émile), propriétaire à la Jarrige, commune de Coulonges; 5e, M. du Ché (Eugène) (métayer Jean Lefort), à chez-Pougy, commune d'Adriers; 6e, M. Chaussebourg (Jules), colon à la Grande-Métairie, commune de Villemort; 7e, M. le Dr Raymond, propriétaire à la Planche d'Andillé, par la Villedieu-du-Clain (Vienne); prix supplémentaires, M. Thomas, colon à Monplaisir, commune de Sillards; M. Guérin-Lelot (A.) (colon Guillemet), à Bois-Joubert, commune de Paizay-le-Sec; M. Briquet (Ferdinand) (colon Sylvain Cantaud), à Saint-Jean, commune de Sillards; M. de Montgrémier (colon Carin), aux Plants, commune de Saulgé.

Deuxième section. — *Brebis de plus de 18 mois,* — 1er prix, M. Demay (Auguste), à la Petite-Métairie de Villemort; 2e, M. Tartarin, colon à Antigny; 3e, M. Blanchard, à Saint-Germain; 4e, le même; 5e, M. Trouvé (colon Thévenet), à Guignefolle, commune de Saint-Germain; 6e, M. Chaussebourg (Jules), à la Grande-Métairie de Villemort; 7e, M. Tailletrous, à la Jarrige, commune de Coulonges; prix supplémentaires, M. du Ché (Eugène) (métayer Durand, Jean), à Adriers; M. de Montgrémier (métayer Carin), au Plant de Saulgé; M. Auboyer (Jean), colon à Lathus; M. Briquet (colon Cantaud), à Sillars.

Prix d'ensemble, objet d'art (Challenge du Syndicat des éleveurs de la race de la Charmoise) et médaille de vermeil, grand module, de la Société des agriculteurs de France, M. Poinet (A.).

Championnats.

1° Au plus beau mâle des 1re, 2e et 3e catégorie, une médaille de vermeil de la Société d'Agriculture, Belles-Lettres, Sciences et Arts de Poitiers, M. Autellet.

2° Au plus beau lot de femelles des 1re, 2e, 3e catégorie, médaille d'argent grand module de la Société des agriculteurs de France, M. le vicomte de Montsaulnin.

3° Au plus beau lot de femelles de la 4e catégorie, médaille d'argent de la Société nationale d'Encouragement à l'Agriculture, M. Demay (Auguste).

LES STUD-BOOKS DES RACES DE TRAIT

CE QU'ILS SONT. — CE QU'ILS DEVRAIENT ÊTRE (1)

Le *Stud-Book de la race boulonnaise* a été décidé quand a paru le Stud-Book percheron en 1883. Car, dans le Boulonnais, bien qu'il y ait à la tête de l'élevage des hommes d'une véritable valeur, dont nous avons cité les noms dans un précédent article, on manque, en général, un peu d'initiative. Avant d'entreprendre une amélioration quelconque, on regarde chez le voisin pour voir ce qu'il a fait. Et comme les Percherons passent pour bien conduire leurs affaires on s'inspire de leur exemple. Toutefois, par suite de retards administratifs ce n'est qu'à la fin de 1886 que le premier fascicule du nouveau livre généalogique a pu voir le jour.

(1) Voir le numéro du 1er octobre, p. 451.

La Société d'agriculture de Boulogne qui l'avait conçu en confia l'établissement et le fonctionnement au Syndicat agricole, pouvant plus facilement lui consacrer son temps et ses soins. Une commission de neuf membres fut nommée, dont quatre désignés par la Société d'agriculture, ayant pour président M. Madaré, et pour secrétaire M. Furne, et les cinq autres par le bureau du Syndicat agricole, ayant pour président M. le baron de Saint-Paul, et pour trésorier, M. H. de Méricourt.

Dès le début, l'adhésion au Stud-Book de chevaux de trait des Agriculteurs de France fut résolue dans le but, louable assurément, de s'assurer un puissant patronage. Les chevaux inscrits figurèrent de droit à l'inscription au Stud-Book général des chevaux de trait, section boulonnaise. Les certificats donnés furent ceux délivrés par la Société des agriculteurs de France.

Eh bien, nous estimons qu'une race de cette importance, aussi ancienne, aussi authentique, ne doit pas abdiquer ainsi sa personnalité et marquer le pas derrière les « sans famille » du trait. Elle a tout au moins droit d'exiger une certaine indépendance et la libre disposition de ses papiers.

Au point de vue des débouchés extérieurs, cet effacement lui est préjudiciable.

Et en voici la preuve : les Américains, dans leur récente loi du 3 mars, ont donné la liste des seuls Stud-Books français qu'ils reconnaissent. Or, la race boulonnaise n'est pas nommée, comme l'est la race percheronne. Quelle confiance voulez-vous que cela inspire aux importateurs américains? Que leur importe l'inscription dans un Stud-Book de chevaux de trait français!

Quoi qu'il en soit, la fondation d'un livre généalogique a exercé une très heureuse influence sur la production chevaline dans cette contrée.

L'apparition du cheval de trait nivernais, sous le nom de « Percheron noir », est de date récente et remonte à 1875. A cette époque l'importante Société d'agriculture de la Nièvre avait la bonne fortune d'avoir pour président une illustration de l'élevage français, M. le comte de Bouillé, qui a fait faire de grands progrès et rendu d'éminents services dans cette contrée.

Or, voyant que la production du cheval de trait était sans objet, le comte de Bouillé offrit au Conseil général de faire acheter dans le Perche et le Boulonnais les quatre plus beaux étalons qu'on pourrait y trouver et de les revendre à la criée le jour du Concours de Nevers, en imposant aux acheteurs la condition de ne leur faire saillir que les juments des éleveurs de la Nièvre, et de garder au moins six ans ces chevaux dans le département; la Société se chargerait de faire cette vente à ses risques et périls, mais à la condition que le Conseil général voulût bien lui allouer une somme de 2,000 fr. par cheval, soit 8,000 fr. pour la couvrir des pertes qu'elle pourrait faire.

Le Conseil général y ayant consenti, la Société fit acheter quatre chevaux noirs et, la vente ayant réussi, la Société put encore acquérir et revendre trois chevaux également noirs, sans dépasser la perte de 8,000 fr.

En 1878, cette subvention fut portée à 10,000 fr., et chaque année la Société faisait achever et revendre des étalons dont plusieurs avaient quitté la Nièvre à dix-huit mois pour y revenir à trois ans.

Lorsque la Société des agriculteurs de France décida la création de son Stud-Book des chevaux de trait français, le comte de Bouillé, qui comprit de suite le parti que pouvaient en tirer les éleveurs nivernais, demanda en leur nom, à la Commission, la formation d'une section spéciale aux chevaux de trait de la Nièvre. C'était entrer d'emblée dans la grande famille des races de trait français.

La création du *Stud-book de la Race chevaline nivernaise* fut arrêtée et la Société d'agriculture de la Nièvre, ayant alors, après la mort du comte de Bouillé, pour président M. Tiersonnier, en approuva les statuts dans la séance du 14 décembre 1891.

On lit dans ces Statuts :

« Les étalons, juments ou pouliches devront, pour obtenir leur inscription au Stud-Book, être sous *robe noire*.

« Tout animal mâle ou femelle inscrit au Stud-Book nivernais sera de droit inscrit au Stud-Book des chevaux de trait français. Néanmoins, pour avoir droit au diplôme délivré par la Société des agriculteurs de France, il devra être versé une somme de 3 fr. par tête d'animal inscrit indépendamment du droit d'inscription. »

Depuis cette époque, le cheval noir de la Nièvre, grâce à l'intelligence de ses éleveurs, à leur entente, à la propagande qu'ils ont su faire, s'est ouvert de nombreux et avantageux débouchés. Les Américains commencent à venir à ses concours.

Dans cette même année 1886, la Belgique eut son Stud-Book.

Ce fut au mois de juillet que la Société nationale du cheval de trait belge, récemment reconstituée, réalisa ce projet, qui avait eu pour premier instigateur M. le comte de Beauffort, hippologue distingué. Le but de ce Stud-Book fut l'inscription des races belges ayant une généalogie établie. Il comprenait trois divisions : 1° race flamande ; 2° race brabançonne (gros trait) ; 3° race ardennaise (trait léger). Une Commission composée de sept membres fut chargée de la rédaction. M. le comte de Ribeaucourt fut nommé président de la Commission centrale.

Ce fut le point de départ d'une ère de prospérité toujours croissante pour le cheval de trait belge, qui a commencé à se manifester dans les concours, que nos voisins s'entendent à merveille à organiser, ainsi que j'ai pu le constater dans maintes circonstances, à partir du jour où j'assistais en 1886 à la première exposition de la Société nationale du cheval de trait belge — corrollaire obligatoire de tout Stud-Book — qui eut lieu à Bruxelles et qui comptait 496 inscrip-

tions. Le Concours qui a eu lieu au mois de juin dernier, également à Bruxelles, en comptait 775.

Les Belges, gens essentiellement pratiques, ont tout mis en œuvre pour produire un cheval « marchand » de vente courante et facile, répondant aux plus nombreux besoins. Ils y ont réussi à merveille.

Fondant ensemble les deux fortes races flamande et brabançonne, ils ont constitué la race belge, type de gros trait, grand, lourd, puissant, bien musclé, bon serviteur, d'un caractère doux et patient.

Dans une circulaire, M. Le Gentil, secrétaire du nouveau Syndicat hippique boulonnais répond à la question : Qui est-ce qui a fait la fortune de la Belgique? C'est le tempérament de ses chevaux, leur couleur, la grosseur de leurs membres.

Nous ajouterons : C'est aussi l'union entre tous les éleveurs qui ont abandonné la production du cheval de demi-sang très aléatoire, pour se livrer exclusivement à celle du cheval de trait plus lucrative.

C'est l'impulsion qu'a su donner à cette production la Société nationale du cheval de trait belge, ayant à sa tête deux hommes aussi actifs et dévoués que compétents, M. le comte de Mérode, président, et M. le chevalier Heyndericks, secrétaire.

C'est ce système bien compris de primes aux éleveurs qui permet de conserver les chevaux de tête dans le pays, et de ne les vendre à l'étranger qu'à de très fort prix.

Aujourd'hui, la région d'élevage de la Belgique, qui n'est pas plus grande qu'un seul de nos départements, vend plus de chevaux que le Perche, le Nivernais, le Boulonnais réunis. L'Allemagne ne se fournit pas ailleurs en chevaux de trait, elle en importe par an pour 25,000,000 de francs, payant des étalons jusqu'à 15,000 fr.

Depuis leur succès au concours de Vincennes, les Belges ayant fait une réclame énorme, sont entrés en relations avec les Américains.

Je crains que si nos pays d'élevage du cheval de trait ne prennent pas leurs dispositions, ne se mettent pas plus en frais pour faire valoir leurs produits, les Belges, avant peu, ne détiennent le marché du monde entier pour la spécialité du trait.

Les Stud-Books des races de trait pèchent dans leur contexture et manquent en conséquence de l'autorité nécessaire pour deux raisons principales : 1° parce que ceux qui en ont la direction ne se rendent pas assez compte de l'importance de cette tâche ; 2° parce que les éleveurs, jusqu'à ce jour, n'y voyaient pas un intérêt direct, tangible, et considéraient l'inscription comme une simple formalité ennuyeuse et parfois coûteuse. Ils commencent cependant à s'apercevoir que la clientèle est de plus en plus décidée à ne payer un fort prix que les reproducteurs inscrits aux livres généalogiques et munis de papiers authentiques.

A l'heure présente, tout le monde reconnaît qu'il n'est pas d'élevage rationnel sans tenir compte des origines. C'est l'application de la grande loi de l'hérédité qui se révèle et s'impose dans le règne de la production animale.

Le livre généaologique est donc devenu un facteur essentiel, une garantie de succès. Il démontre mieux qu'un raisonnement l'intérêt qu'il faut attacher à l'ascendance et à la race confirmée des reproducteurs que l'on emploie. C'est une certitude qui peut varier du plus au moins, mais ne trompe jamais et l'on reste convaincu de la vérité mathématique de ce vieil axiome : « Bon sang ne peut mentir. » Il faut seulement être certain de la filiation des deux lignes paternelle et maternelle ; le Stud-Book est, à cet égard, le plus sûr et le meilleur moyen de ne pas s'écarter de cette règle.

J'ai revu nos Stud-Books des races de trait, que je connaissais de longue date, et j'ai eu le regret de constater qu'il y avait peu de progrès.

La Société nationale d'agriculture de France, faisant procéder depuis le mois de juin 1902 à une enquête pour déterminer la méthode à suivre pour l'organisation des livres généalogiques, nous ne voulons pas empiéter sur ses prérogatives en indiquant les réformes qui nous paraissent devoir être introduites.

Nous nous contenterons de signaler quelques lacunes importantes.

D'abord, il serait à souhaiter qu'en tête de tout Stud-Book, parût la description du type de la race, avec ses caractères spécifiques, les qualités à rechercher, les défauts à éviter, tel que le comprend la Commission chargée de procéder à l'examen des animaux proposés à l'inscription. Il y aurait là, pour l'éleveur, une orientation sûre ; il saurait ce qu'il a à faire, dans quel sens il doit diriger son élevage. Et les juges, dans les concours, auraient un critérium qui leur permettrait de se mettre plus facilement d'accord dans leurs préférences pour les classements.

J'estime aussi que le pédigree, étant la pierre de touche de tout livre généalogique, ne donner dans le libellé des inscriptions que les seuls noms du père et de la mère est tout à fait illusoire. On devrait tout au moins y faire figurer ceux du grand-père et de la grand'mère. Car, plus l'ascendance remonte haut, plus on a de facilité de contrôle dans l'hérédité, plus on a de garantie contre les surprises de l'atavisme.

Les fraudes, les substitutions, le trafic du papier seraient moins faciles si le signalement était plus complet, moins abréviatif. Dans la plupart des Stud-Books, on se contente d'une majuscule pour indiquer la couleur de la robe, et aucun ne mentionne les particularités marquantes de cette robe, telles que les balzanes. La taille est partout oubliée.

Les mutations, changements de propriétaires, décès, réformes, etc., ne figurent nulle part, bien que les statuts prescrivent d'en instruire la commission chaque année à une époque déterminée.

L'inscription de produits, également men-

tionnée dans les statuts, n'est en vigueur dans aucun Stud-Book.

En ce qui concerne les juments, qui sont en grande majorité dans tous les livres généalogiques, nous recommandons de s'inspirer de ce qui a lieu au Stud-Book du pur sang. Le nom de la jument est inscrit en lettres majuscules et suivi de son origine, c'est-à-dire du nom de son père et de sa mère et de leurs ascendants, de la date de sa naissance et du nom du propriétaire chez lequel elle est née et de celui auquel elle appartient. Puis, au-dessous, année par année, le nom et la désignation du sexe et de la robe des produits qu'elle a donnés et, en regard, le nom de ses poulains.

Telles sont les quelques points faibles dans la contexture des Stud-Books qui nous paraissent devoir tout d'abord attirer l'attention des commissions.

Les inscriptions sont difficiles à obtenir. Nous sommes loin, bien loin de la vogue dont jouissent les mêmes Stud-Books de races de trait en Angleterre. Ainsi, bien que le *Shire-Horse* soit de création récente, ayant fait son apparition pour la première fois sur le continent au Concours international d'Amsterdam, en 1884, son Stud-Book compte 22 volumes actuellement. Chez nous, seul le Stud-Book percheron a un gros chiffre d'inscriptions. Mais ne pourrait-on pas trouver des moyens d'encouragement? Déjà, dans plusieurs concours importants, on exige l'inscription au Stud-Book. C'est une excellente chose qui aurait besoin d'être généralisée. Il y a d'autres moyens qu'une étude approfondie permettrait d'indiquer.

D'autre part, il ne faut pas perdre de vue, cependant, qu'un Stud-Book n'est pas un simple répertoire banal de noms, qu'il est le livre d'or de l'espèce, qu'il est le nobiliaire d'une race, qu'il constitue un titre à la considération publique. En conséquence, les demandes d'inscription ne devraient être acceptées qu'après un examen sérieux de la Commission, ayant aussi le droit de décider la radiation de tous les inscrits devenus tarés ou ne présentant plus les caractères de la race.

L'inscription à deux degrés répondant aux étalons approuvés et aux étalons autorisés de l'Administration des haras, ne serait pas pour nous déplaire.

Du reste, l'enquête de la Société nationale ne peut manquer d'ouvrir de nouveaux horizons sur cette intéressante question des Stud-Books.

H. Vallée de Loncey.

BIBLIOGRAPHIE

L'étude des terres et les cartes agronomiques, par H. Lagatu, directeur de la Station de recherches chimiques et d'analyses agricoles de Montpellier. Brochure de 31 pages, in-8° (Coulet et fils).

Dans cette brochure, M. Lagatu étudie les principes sur lesquels doit être basée la confection des cartes agronomiques, la façon de rassembler les documents nécessaires, de les grouper, de les interpréter, de les traduire graphiquement, et de mettre à la portée du public les résultats acquis. Il fournit un exemple de travail ainsi compris dans une étude analytique d'une terre du plateau de Vendres, dans l'Hérault. Nous ne pouvons que souhaiter que les conseils judicieux de M. Lagatu soient suivis par tous ceux qui sont appelés à collaborer à l'œuvre si importante de la confection des cartes agronomiques.

Le repeuplement des chasses; gibiers à plumes, par E. Leroy, ancien vice-président de la Société nationale d'aviculture. Un vol. in-18 de 360 pages, avec nombreuses figures. Prix : 4 fr. (Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, Paris).

Le gibier, en tant que produit naturel du sol, devient de plus en plus rare en France, et, comme le dit l'auteur du livre dont nous nous occupons, nous ne devons pas être très éloignés du jour où se posera le dilemne suivant : ou la chasse sera artificielle, ou elle ne sera pas.

Pour conserver du gibier, il y a deux moyens : le premier consiste à empêcher autant que possible le dépeuplement et à sauver les œufs mis à jour par les fauchaisons printanières; le second consiste à repeupler. M. E. Leroy traite ces divers sujets avec sa haute compétence, d'une plume alerte, en étayant ses observations de maintes anecdotes, et fournit des indications détaillées sur le choix des sujets et la façon d'opérer en vue du repeuplement, l'installation de l'élevage, l'incubation des œufs, les approvisionnements pour le jeune gibier, les premiers soins, etc. Il donne également des détails sur quelques grands établissements d'élevage français et anglais, et termine par une étude sur les gibiers étrangers acclimatés ou à l'étude en France.

Les vins français en Allemagne, par Ch. Tallavignes. Un vol. in-8° de 265 pages. Prix : 5 fr. (Comice agricole de Toulouse).

Cet ouvrage est le compte rendu d'une mission, dont M. Ch. Tallavignes avait été chargé par le Comice agricole de Toulouse, pour rechercher si l'on ne pouvait pas trouver en Allemagne des débouchés nouveaux pour les vins de la Haute-Garonne. On y trouvera un grand nombre de renseignements sur les conditions commerciales, la consommation du vin, les vins que l'on boit en Allemagne, l'organisation et la législation du commerce des vins, enfin les adresses des négociants en gros, courtiers et représentants des principales places d'Allemagne.

G.-T.-G.

CORRESPONDANCE

— N° 6358 (*Charente-Inférieure*). — Vous avez un **droit de puisage à un puits** situé dans une cour voisine; ce droit (d'après le partage) doit cesser un an après que le propriétaire du puits vous aura fait creuser, à ses frais, un puits près de votre maison ; ce puits nouveau devant être accepté par des experts un an après sa mise à l'eau.

Ce puits nouveau a été creusé au mois d'août, vous y avez fait mettre de suite une pompe. Il y a quelques jours vous avez fait sortir 140 litres d'eau et le puits s'est trouvé à sec. Celui qui a fait faire le puits a alors prétendu que les puits ne s'acceptaient qu'au mois d'octobre.

Vous demandez : 1° s'il y a une époque pour l'acceptation des puits; 2° quel cube d'eau il faut qu'un puits puisse donner dans vingt-quatre heures pour être acceptable; 3° si en faisant constater par deux témoins, de temps en temps, la mise à sec de votre puits, vous ne pouvez pas arrêter le cours de l'année commencée après la mise à l'eau et retarder l'expertise, car il vous serait très gênant d'avoir un puits vous donnant insuffisamment d'eau, tandis que vous avez puisage à un puits excellent.

Il n'existe à notre connaissance, aucune loi ni aucun décret qui fixe une époque pour constater l'état et le débit d'un puits. — A moins de clause ou de circonstances que nous ne connaissons pas, nous estimons que, dans l'esprit des parties, le puits nouveau creusé doit être suffisant pour vous assurer un volume d'eau égal à celui que vous auriez pu prendre à l'autre puits. Il n'y a pas de cube déterminé. Le volume varie selon les conditions que présente chaque affaire. — Il sera bon que vous fassiez constater par témoins, ou par huissier, le débit de votre puits. Si, à part des circonstances exceptionnelles, il est suffisant pour vous donner la quantité que vous auriez pu puiser chez le voisin, vous serez tenu de l'accepter à l'époque indiquée par l'acte. S'il ne l'est pas, vous conserverez le droit de puisage chez le voisin, tant que le nouveau puits ne répondra pas à l'esprit de la convention. — G. E.

— 6660 (*Gironde*). — Voici les renseignements demandés sur les **béliers hydrauliques**. 1° Si l'on désigne par :

h, la hauteur de la chute motrice, du plan d'eau dans le bief amont au niveau du clapet d'arrêt;
H, la hauteur d'élévation de l'eau, comptée à partir du niveau du clapet d'arrêt;
Q, le débit de la chute motrice;
q, le débit (dans le même temps), du bélier à la hauteur H;
R, le rendement de la machine (varie de 0.50 à 0.67) ;
le débit du bélier, à la hauteur H, est donné par :

$$q = \frac{Q\,h\,R}{H}$$

Soit, par exemple, un bélier recevant 50 litres par minute (Q), avec une hauteur de chute de 3 mètres (h), un rendement de 0.60 (R), une hauteur de refoulement de 20 mètres (H), le volume d'eau que peut élever le bélier par minute est :

$$q = \frac{50 \times 3 \times 0.60}{20} = 4 \text{ litres } 1/2.$$

2° La dimension du bassin de retenue n'a aucune influence. — 3° la longueur du tuyau d'amenée de l'eau au bélier varie de 10 à 35 mètres, suivant les conditions de l'installation et le débit du bélier; il en est de même des diamètres des tuyaux d'amenée et de refoulement. — 4° Vous trouverez une étude sur les béliers hydrauliques avec des chiffres pratiques d'installation dans le *Journal d'Agriculture pratique*, n° 20, du 14 mai 1891. — 5° en ce moment, la maison Pilter fait faire des expériences sur un de ses béliers hydrauliques à la Station d'essais de machines. — (M. R.)

— N° 11143 (*Bouches-du-Rhône*). — Sur une **terre forte d'alluvions**, vous avez récolté cette année de l'**avoine**, puis semé *en culture dérobée du moha de Californie* que vous donnez en vert à vos vaches; vous vous proposez d'y mettre aussitôt ce moha enlevé, fin octobre, du **blé**. La *terre qui portera ainsi trois récoltes successives* de graminées, dont deux céréales, *aura naturellement besoin d'engrais abondants* si vous voulez obtenir un rendement élevé en blé. C'est du reste ce que vous pensez, puisque vous comptez y répandre des superphosphates et autres engrais.

Nous vous conseillons d'enfouir les superphosphates, 400 kilogr. à l'hectare, par le labour, l'engrais est, de la sorte, enterré à une profondeur convenable et, de plus, réparti dans une certaine mesure, en bandes, ce qui d'après les expériences récentes sur le mode d'épandage des engrais paraîtrait plus avantageux.

Avec les superphosphates, employez un engrais azoté, tel que sang desséché, tourteau, de manière à donner à votre terre environ 60 kilogr. d'azote : par exemple, 600 kilogr. de sang dosant 10 à 11 0/0 d'azote.

Quant *à la variété à semer*, puisque vous craignez surtout la rouille et aussi la verse, donnez la préférence au *Rieti*.

Pour éviter le charbon, nous ne pouvons, encore une fois, vous conseiller que de vous reporter aux articles publiés sur ce sujet dans le journal, ces deux dernières années, par MM. Grandeau et Hommetin : procédé du trempage du grain dans l'eau chaude à 54 degrés.

Vous dites en terminant votre lettre que vous ne tenez pas à un beau grain, mais plutôt à des grains petits et nombreux, cette future récolte étant destinée à la basse-cour.

En fumant votre sol comme vous voulez le faire, en choisissant une excellente variété comme le *Rieti*, vous devez obtenir une récolte abondante de bons grains, que vous aurez avantage à vendre à la meunerie; rachetant aux

minoteries de Marseille, à bas prix, déchets de blé et petits grains pour votre basse-cour. — (H. H.)

— N° 6747 (*Indre-et-Loire*). — La branche de **laurier-rose** que vous nous avez adressée est couverte par des **cochenilles** (*Aspidiatus nerii*) qu'on peut faire disparaître en brossant les feuilles avec un pinceau ou une brosse imbibée d'une solution constituée par l'extrait de *quassia amara* (50 grammes de copeaux dans 1 litre d'eau bouillante) additionné de savon à 5 0/0, et de nicotine à 10 0/0. — (L. M.)

— N° 6740 (*Indre-et-Loire*). — Les **raisins** que vous nous avez adressés présentaient, avec des traces non douteuses d'**oïdium**, les altérations produites par le **coup de soleil**, altérations dues à des alternatives brusques d'humidité et de chaleur excessive. Contre ces accidents il n'y a rien à faire. Multipliez les soufrages pour empêcher l'apparition de l'oïdium au printemps prochain. — (L. M.)

— N° 6619 (*Gironde*). — 1° La **quantité de sucre nécessaire pour obtenir un degré d'alcool** est théoriquement de 1 kil. 600 par hectolitre, mais en raison des pertes produites pendant la fermentation, il faut, en pratique, se baser sur le chiffre de 1 kil. 800;

2° *L'acidité normale* du vin varie avec les cépages ; toutefois, on admet comme minimum le chiffre de 4 à 6 grammes par litre, exprimé en acide tartrique. Mais le vin à l'état normal contient peu ou pas d'acide tartrique libre, son acidité étant due surtout à des sels acides. L'addition à la cuve d'acide tartrique, dont les proportions dépendent de l'acidité de la vendange, agit en favorisant la dissolution de sels acides que la grappe retient sous une forme insoluble ;

3° La teneur en *tanin* varie aussi suivant les cépages, mais on admet que les vins rouges en contiennent de 1 à 2 grammes par litre ;

4° *L'addition d'acide tartrique* et de *tanin* peut se faire à la cuve ou dans le vin fait, au décuvage. Il suffit, pour cela, de le faire dissoudre au préalable dans un peu d'eau tiède. Dans le cas qui vous préoccupe, il sera bon, étant donnée l'incomplète maturité du raisin, de modérer la dose d'acide tartrique ; 150 grammes par hectolitres de liquide doivent suffire; avec 25 grammes de tanin par hectolitre, vous devrez obtenir un bon résultat. En outre, en vue d'avoir une fermentation régulière et un meilleur produit, vous aurez avantage à recourir au levurage et au sulfitage, suivant la méthode Andrieu. Veuillez, pour cela, vous reporter à la brochure de cet auteur : « Nouvelle méthode de vinification de la vendange par levurage et sulfitage », par Pierre Andrieu (Fèret et fils, à Bordeaux. — (B. F.)

— N° 6055 (*Algérie*). — Pour la garde de vos propriétés, vous avez un **garde particulier.** Ce dernier est un **arabe**, sachant signer en langue arabe, mais ne pouvant écrire en français. Les **procès-verbaux** ne pouvant être rédigés ni par vous, ni par le garde illettré, vous demandez qui, légalement, doit rédiger le procès-verbal, et s'il y a un droit à payer à la personne qui le fera.

Il est admis que les gardes champêtres peuvent ne pas écrire eux-mêmes leurs procès-verbaux et que ceux-ci peuvent être écrits, soit par le juge de paix ou son suppléant, soit par le greffier de la justice de paix, soit par le commissaire de police, soit enfin par le maire ou l'adjoint (Dalloz, Suppl., v° *Procès-verbal*, n° 80). La même règle doit évidemment s'appliquer aux gardes particuliers.

Nous ne croyons pas, du reste, qu'une somme quelconque soit due pour la rédaction du procès-verbal constatant un délit ou une contravention.

Au surplus, en raison de la situation spéciale de votre garde, il serait plus prudent, croyons-nous, de ne faire écrire le procès-verbal que par le juge de paix, le maire ou l'adjoint, spécialement désignés par l'article 11 du décret du 18 août 1868 pour recevoir les rapports des gardes champêtres indigènes.

Au cas où ils refuseraient, il conviendrait de saisir de la question le préfet et le procureur de la République. — (G. E.)

— N° 7027 (*Haute-Marne*). — Pour détruire le **charançon du blé** dans votre grenier, il serait indispensables tout d'abord de le débarrasser du grain avarié qu'il contient, puis de procéder à un nettoyage complet consistant à brosser murs, poutres et plancher à la brosse ou au balai de chiendent et à passer dans les fentes une lame de fer, de manière à rassembler toute la poussière et les débris ; on les brûlera aussitôt après. On échaudera ensuite à l'eau *bouillante* le plancher et les coins suspects, on bouchera au plâtre les fentes des murs, on goudronnera les poutres et on passera sur les murs un badigeon d'eau de chaux additionnée de 5 0/0 de pétrole.

Si le local s'y prête, il serait bon d'y faire brûler du soufre dans la proportion de 1 kilogr. 1/2, additionné de 100 grammes de salpêtre, par 50 mètres cubes d'espace. Toutes les ouvertures ayant été bien obturées, on place le soufre sur une couche de quelques centimètres de cendres au fond d'une vieille terrine que l'on pose elle-même sur une plaque de tôle. On allume le soufre et on se retire aussitôt. On laisse agir, pendant quarante-huit heures, les vapeurs d'acide sulfureux. — (P. L.)

— N° 10607 (*Russie*). — Vous trouverez les renseignements que vous désirez dans l'ouvrage de M. le comte de Rocquigny intitulé : *Les Syndicats agricoles et leurs œuvres* (prix : 4 fr.).

— N° 7027 (*Haute-Marne*). — Le **purin répandu** avant l'hiver **sur les champs** nus ou ensemencés subira des déperditions importantes ; car l'azote nitrifié sera entraîné par les pluies. Si vos blés sont en terre épuisée, vous pouvez donner avant l'ensemencement ou quelques semaines après la levée un petit arrosage qui favorisera la réussite des jeunes plantes ; mais c'est au printemps qu'il faudra réserver le gros de la fumure, qui agira comme le nitrate de soude.

N'oubliez pas que le purin apporte surtout de

l'azote et de la potasse et très peu d'acide phosphorique. Si vos terres sont pauvres en cet élément, ne négligez pas la fumure phosphatée avant le semis, sinon vous aurez à redouter la verse. — (A. C. G.)

— *M. J. T. V.* (*Portugal*). — En **substituant** par erreur le **carbonate de potasse au chlorure**, vous avez augmenté les frais de votre fumure; car la potasse du carbonate est à un prix très élevé. Mais, cette réserve faite, votre erreur ne sera préjudiciable ni aux sols, ni aux récoltes; car le carbonate est un engrais potassique d'une très grande activité, qui agit à la fois par sa potasse et par son alcalinité, qui provoque la décomposition des silicates et des matières organiques.

La seule précaution à prendre dans l'emploi, c'est de ne jamais le répandre sur des sols couverts de végétation, car il brûlerait les plantes; c'est donc toujours dans un sol nu, et avant les ensemencements, qu'il faut l'enfouir par le labour. — (A. C. G.)

— *M. J. T. V.* (*Portugal*). — Vous pouvez préparer un bon **cirage pour harnais** en procédant comme il suit :

Faire fondre ensemble 125 grammes de litharge et 1 kilogr. de cire jaune. Quand le mélange est à moitié refroidi, ajouter 180 grammes de noir d'ivoire, faire bouillir et, en retirant du feu, ajouter de l'essence de térébenthine. — Mettre en flacons pour l'usage.

Pour se servir de cette préparation, les harnais étant encrassés, on lave d'abord le cuir à l'eau seconde, puis à l'eau pure; on noircit avec de l'encre, on graisse légèrement et finalement on donne une couche de cirage préparé comme il vient d'être dit. Un coup de brosse rend le cuir brillant et poli.

— *M. N.* (*Hongrie*). — Les œufs que vous nous adressez sont ceux du **Bombyx dispar** (*Liparis dispar*). Comme vous l'avez fait remarqué, les pontes, recouvertes d'une bourre de poils d'un gris jaune, sont déposées sur l'écorce des arbres et ne donnent naissance aux jeunes chenilles qu'au printemps. Le meilleur moyen de combattre cette très nuisible espèce est de rechercher et de recueillir ces pontes avec grand soin, afin de les brûler ensuite. On se sert, pour cette récolte, d'un couteau à lame courte ou d'un racloir analogue. On ne doit pas essayer d'écraser les œufs sur place, ce à quoi l'on ne parviendrait qu'imparfaitement. On a recommandé aussi de frotter énergiquement les plaques d'œufs avec un pinceau rude trempé dans la créosote. Il serait bon de compléter la récolte des pontes en détruisant par le feu, si cela est possible, les broussailles croissant au-dessous des arbres. — (P. L.)

— N° 7334 (*Seine-et-Oise*). — Vous pourriez, en effet, cultiver en Champagne des **truffes** plus fines que la *truffe blanche* (*Tuber æstivum*) dont vous parlez, notamment la *truffe de Bourgogne* (*Tuber uncinatum*, Chatin), et aussi la *T. mésentérique* (*Tuber mesentericum*). Comme ouvrages, demandez à la Librairie agricole le *Manuel du trufficulteur* de M. Bosredon (4 fr.), et le livre de M. Mouillefert, *La Truffe*. Si vous voulez des renseignements plus complets au point de vue scientifique, demandez Chatin, *La Truffe*, 14 fr. — (P. M.)

Prière de joindre à toute demande de renseignement la bande d'adresse sous laquelle le journal est envoyé, et qui porte le numéro d'abonnement.

Ne jamais nous renvoyer à une lettre précédente.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 28 septembre au 4 octobre 1903.

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE Minima.	Maxima	Moyenne.	Écart sur la normale.	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Lundi.... 28 septembre	762.4	13.2	22.6	17.9	+ 3.8	»	Vent du sud-ouest.
Mardi.... 29 —	760.1	14.9	23.7	19.3	+ 5.5	goutt.	Forte rosée le matin. — Vent du sud-ouest.
Mercredi. 30 —	764.1	15.5	22.9	19.2	+ 5.7	3.7	Vents du sud-sud-ouest.
Jeudi..... 1er octobre.	759.9	14.1	21.0	17.6	+ 4.1	16.1	Vent du sud. — Orage violent.
Vendredi. 2 —	762.4	11.5	18.8	15.1	+ 2.1	2.8	Vents du nord-ouest assez violents
Samedi... 3 —	761.7	15.5	20.6	18.1	+ 5.4	0.6	Vents d'ouest-sud-ouest.
Dimanche 4 —	760.3	12.4	19.7	16.0	+ 3.6	2.2	Vents modérés du sud-ouest.
Moyennes.............	761.6	13.9	21.3	17.6		25.4	
Écarts sur la normale..	— 0.9	+ 5.2	+ 3.5		+ 4.3	+15.2	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Dans la région parisienne, le temps a été variable et pluvieux. On poursuit activement l'exécution des semailles de seigle et d'escourgeon. La maladie de la pomme de terre a fait de nouveaux progrès.

En Angleterre, le temps a été favorable aux travaux des champs.

Dans le sud de la Russie, le manque d'eau retarde l'exécution des semailles d'automne.

Blés et autres céréales. — En Angleterre, les pluies ont contrarié la moisson, et une partie du blé récolté est de mauvaise qualité. Il s'ensuit que les cours sont très variables. Les blés de belle qualité valent 15.60 à 16.15; les blés inférieurs 13.35 les 100 kilogr.

A Londres, on a coté au marché des cargaisons flottantes : le blé de la Plata 17.10; de Californie 18.20; le Walla 17.10; le blé d'Australie 18.40; du Danube 15.50 à 16.65 les 100 kilogr.

En Belgique, on a vendu au dernier marché d'Anvers : le blé de la Plata 15.75 à 16.50; du Danube 16 à 17 fr.; le Kansas 17 fr.; le blé roux d'hiver disponible 16.50 à 16.90; les blés indigènes 15.75 à 16.25 les 100 kilogr.

Les seigles ont été payés de 12.75 à 13.50 le quintal.

On a vendu les orges fourragères 11 à 11.75 et les escourgeons de Groningue 15 à 15.75 les 100 kilogr.

Aux Etats-Unis, les cours du blé ont subi, au dernier marché de New-York, une hausse de 0.03 à 0.10 par quintal; pour l'ensemble des marchés de la huitaine, la hausse a été de 0.27 par 100 kilogr. sur le disponible et de 0.15 à 0.36 sur le livrable.

Sur l'ensemble des marchés français les cours des blés ont présenté de la fermeté; dans un grand nombre de villes, les cours de l'avoine sont restés stationnaires ou ont eu une tendance faible.

Sur les marchés du Nord, on a payé aux 100 kilogr. : à Angers le blé 20 fr., l'avoine 14.25 à 14.50 : à Abbeville le blé 18.25 à 20.50, l'avoine 17 à 17.25; à Angoulême le blé 19.25 à 20 fr., l'avoine 13 à 14 fr.; à Autun le blé 19 à 19.50, l'avoine 13 à 13.50; à Avallon le blé 19.50 à 19.75, l'avoine 12 à 13 fr.; à Avranches le blé 19.50 à 20 fr., l'avoine 13.25 à 14 fr.; à Bar-sur-Seine le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 13 à 14 fr.; à Bernay le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 13.50 à 14 fr.; à Besançon le blé 20 fr., l'avoine 14.50 à 15.50; à Blois le blé 19.75 à 20.25, l'avoine 13.50 à 13.75; à Bourges le blé 19 à 19.75, l'avoine 13 à 13.75; à Cambrai le blé 20 à 21.25; à Châteaudun le blé 20 à 21 fr., l'avoine 13 à 14 fr.; à Châteauroux le blé 19.25 à 19.50, l'avoine 13 à 13.25; à Château-Thierry le blé 20.50 à 21 fr., l'avoine 14 à 16 fr.; à Clermont le blé 19 à 20.25, l'avoine 14 à 15 fr.; à Compiègne le blé 20 à 20.50, l'avoine 13.50 à 15 fr.; à Coulommiers le blé 20 à 20.50, l'avoine 13 à 14.50; à Dieppe le blé 20 à 21 fr., l'avoine 16.75 à 17 fr.; à Dijon le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 13.50 à 14.75; à Epernay le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 14.50 à 15.50; à Etampes le blé 19.50 à 20.75, l'avoine 13 à 14.50; à Fontenay-le-Comte le blé 19.25, l'avoine 13 à 13.50; à Laon le blé 20 à 20.25, l'avoine 14 à 16 fr.; à Lunéville le blé 21 à 21.50, l'avoine 16 fr.; à Lapalisse le blé 19 à 20.50, l'avoine 13.25 à 15 fr.; au Mans le blé 19 à 20 fr., l'avoine 13 à 14 fr.; à Meaux le blé 20 à 21 fr., l'avoine 13.50 à 14 fr.; à Montargis le blé 19.75 à 20.75, l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Montluçon le blé 20 à 20.60; à Nantes le blé 19.75 à 20 fr., l'avoine 13.50 à 13.75; à Neufchâtel le blé 18.10 à 20 fr., l'avoine 15 à 17 fr.; à Nancy le blé 20.50 à 21 fr.; à Orléans le blé 19.50 à 20.75, l'avoine 13 à 14 fr.; à Péronne le blé 20 à 20.75, l'avoine 12 à 14 fr.; à Pontoise le blé 19 20.75, l'avoine 15 à 16 fr.; à Provins le blé 20 à 21 fr., l'avoine 13.75 à 14.50; à Poitiers le blé 18.75 à 19.25, l'avoine 12.50 à 13 fr.; au Puy le blé 19.75 à 20.25, l'avoine 14 à 14.50; à Quimper le blé 18 à 18.50, l'avoine 12.50 à 13.50; à Rennes le blé 19.50 à 20 fr., l'avoine 13 fr.; à Saumur le blé 19.75 à 20 fr., l'avoine 14.25 à 14.50; à Soissons le blé 20.55, l'avoine 14 à 14.35; à Tonnerre le blé 19.75 à 20 fr., l'avoine 13 à 13.50; à Tours le blé 20 à 20.25, l'avoine 14 à 14.25; à Troyes le blé 20 à 20.50, l'avoine 13 à 14 fr.; à Valenciennes le blé 20.50 à 21.50, l'avoine 14.25 à 14.50; à Versailles le blé 20 à 21.75, l'avoine 15 à 16.75.

Sur les marchés du Midi, on a vendu aux 100 kilogr. : à Albi le blé 20 à 20.60, l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Auch le blé 20 fr., l'avoine 14.50; à Avignon le blé 20 à 22 fr., l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Marseille les blés durs d'Algérie 20.90 à 21.50; à Toulouse le blé 18.75 à 21.25, l'avoine 15.50 à 16 fr.

Les cours du blé ont présenté de la fermeté au dernier marché de Lyon, ce qui tient à la faible importance des offres faites par les cultivateurs.

On a coté aux 100 kilogr. les blés du Lyonnais et du Dauphiné 20 à 20.75; du Forez 20 à 20.50; de Saône-et-Loire 19.25 à 20 fr.; de la Bresse 20 à 21.25; de l'Orléanais 19.75 à 20.25; de Bourgogne 19.50 à 20.50; du Bourbonnais, du Nivernais et du Cher 21.25 à 21.50; de l'Aisne 20.25 à 20.50; du Loir-et-Cher 20 à 20.25; blé blanc d'Auvergne 20 fr.; blé rouge glacé de même provenance 18.25 à 18.75 en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire; blé de la Drôme 20 à 21.50 en gares de Valence et des environs; le blé tuzelle de Vaucluse 22 à 22.50; blé saissette 21.25 à 21.50; blé buisson 19.60 à 19.75; blé aubaine 19.25 à 19.50 en gares d'Avignon et autres de Vaucluse; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 22.50; blé aubaine rousse 20.50 à 20.75.

Les seigles ont été cotés 14 à 14.50 les 100 kilogr.

Les cours des avoines ont eu une tendance faible.

On a vendu les avoines noires du rayon de Lyon 14 à 14.25; les grises 13.50 à 13.75; les avoines de la Drôme 13.75 à 14.50; les avoines noires de Bourgogne 14.50 à 14.75; les grises 13.50 à 13.75; les blanches 13 à 13.50; les avoines du Bourbonnais 14.50 à 15 fr.; de la Nièvre 14.50 à 15 fr.; les avoines blanches de Gray 13 à 14 fr.; avoines du Cher 14.50 à 15.25.

On a payé les orges du Puy 17 à 18.50; de Clermont 16.50 à 18 fr.; d'Issoire 16 à 18.50; de Bourgogne 14 à 15.50; du Dauphiné 15 à 16.50; de la Mayenne et de la Sarthe 15.50 à 16 fr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 7 octobre, on a coté aux 100 kilogr. : les blés de première qualité 21 à 21.25, les blés roux de qualité moyenne 20.50 à 20.75, les blés roux de qualité ordinaire 20 à 20.25 et les blés blancs 20.75 à 24.50.

Les seigles ont été payés de 14.50 à 14.75 les 100 kilogr. en gares de Paris.

On a vendu les avoines noires 14.50 à 16, les grises 14.25 à 14.50, les rouges 14 à 14.25 et les blanches 14 fr. les 100 kilogr.

Les orges de brasserie ont été cotées 16 à 16.50, les orges de mouture 15 à 15.50 et les orges fourragères 14.50 à 14.75 les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 1er octobre les cours des bœufs, vaches et taureaux ont baissé de 10 à 15 fr. par tête.

Les cours des veaux ont eu de la peine à se maintenir, car à cette époque de l'année le gibier fait une concurrence sérieuse.

Les moutons se sont bien vendus.

Le grand nombre de moutons présents sur le marché a déterminé une baisse de 5 à 6 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 1er octobre.

	Amenés.	Vendus.	Prix du demi-kil. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.998	1 935	0.74	0.61	0.46
Vaches	622	598	0.73	0.60	0.45
Taureaux	1.7	142	0.64	0.53	0.41
Veaux	1.405	1.388	0.95	0.80	0.65
Moutons	11 338	10.844	1.05	0.92	0.77
Porcs	6.369	6.369	0.72	0.70	0.68

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.43	0.77	0.25 à	0.45
Vaches	0.42	0.75	0.24	0.44
Taureaux	0.38	0.67	0.21	0.41
Veaux	0 60	1.00	0.34	0.50
Moutons	0.72	1.10	0.46	0.58
Porcs	0.66	0.74	0.44	0.50

Au marché de La Villette du lundi 5 octobre, la vente des animaux de l'espèce bovine a été meilleure: les cours ont progressé de 10 à 15 fr. par tête. On a coté les bœufs normands 0.78 à 0.80 ; les nantais, les vendéens et les bretons 0.68 à 0.73 ; les beaucerons 0.66 à 0.70 ; les bœufs blancs 0.70 à 0.80 ; les choletais 0.68 à 0.73; les manceaux anglaisés de 0.70 à 0.75; les bœufs de fourniture 0.60 à 0.65, le demi-kil. net.

On a payé les génisses charolaises 0.78 à 0.80; les vaches normandes 0.60 à 0.70 : les vaches de l'Ouest 0.58 à 0.70 le demi kilogr. net.

On a vendu les taureaux 0.60 à 0.68 le demi-kilogr. net.

Les cours des veaux ont subi une hausse de 2 à 3 centimes par demi-kilogr.

On a vendu les veaux charentais 0.75 à 0.85 ; de l'Aveyron 0.75 à 0.80 ; de Nogent-sur-Seine 0.88 à 0.90 ; de Bayeux 0.80 à 0.85 ; de Caen 0.75 à 0.80 ; de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 0.90, d'Arcis-sur-Aube et de Châlons-sur-Marne 0.93 ; de Maine-et-Loire et de la Sarthe 0.78 à 0.90 ; du Gâtinais 0.95 à 1 fr. le demi-kilogr. net.

Les cours des moutons sont restés fermes. On a coté les bourguignons 1 à 1.03 ; les champenois 1.05 ; les moutons du Cantal 1.02 à 1.05 ; du Puy-de-Dôme 1.03 à 1.05 ; les moutons dieppois 0.95 à 1.05 ; les nivernais anglaisés 1.10 à 1.12 ; les marchois et les limousins 1.05 à 1.08 le demi-kilogr. net. On a payé les brebis bourguignonnes 1 à 1.03, les brebis choletaises 0.95 à 0.98 le demi-kilogr. net.

On a coté les moutons africains 0.93 à 0.98 ; les métis de la Brie et de la Beauce 1.05 à 1.10 et les brebis métisses 1 à 1.03 le demi-kilogr. net.

Les cours des porcs ont baissé de 1 à 2 fr. par 100 kilogr. vifs.

On a payé les porcs de la Loire-Inférieure 0.47 à 0.50 ; des Bouches-du-Rhône 0.47 à 0.48 ; de la Creuse 0.47 à 0.49 ; de l'Allier 0.48 à 0.49 ; de Maine-et-Loire et de la Vendée 0.49 à 0.50 ; de la Sarthe 0.48 à 0.50 ; des Côtes-du-Nord 0.47 ; d'Ille-et-Vilaine 0.47 à 0.49 le demi-kilogr. vif. On a coté les coches 0.34 à 0.43 le demi-kilogr. vif. Les porcs de lait ont été payés 8 à 12 fr. la pièce.

Marché de la Villette du lundi 5 octobre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3.172	3.077	95
Vaches	1.002	981	21
Taureaux	204	179	25
Veaux	1.378	1.209	169
Moutons	21.940	18.940	3.000
Porcs	4.370	4.370	»

	Prix du kilogramme au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.52	1.35	1.20	1.10 à	1.60
Vaches	1.48	1.30	1.10	1.00	1.54
Taureaux	1.35	1.25	1.10	0.95	1.40
Veaux	1.80	1.60	1.30	1.00	2.00
Moutons	2.20	1.95	1.75	1 50	2.25
Porcs	1.40	1.35	1.30	1.25	1.45

Viandes abattues. — Criée du 5 octobre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.70 à	2.40	1.10 à	1.70	0.90 à	1.10
Veaux	—	1.60	1.96	1.30	1.56	1.20	1.28
Moutons	—	1.80	2.50	1.40	1.70	1.20	1.30
Porcs entiers	—	1.38	1.46	1.30	1.36	1.00	1.20

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux	39.75 à	39.75	Grosses vaches	47.00	49.00
Gros bœufs	53.06	53.75	Petites vaches	45.50	45.75
Moy. bœufs	49.31	52.12	Gros veaux	69 87	75 00
Petits bœufs	44.08	47.87	Petits veaux	80.00	90.37

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	64.00	Suif d'os pur	59.00
— en branches	44.80	— d'os à la benzine	53.50
— à bouche	90.00	Saindoux français	132.50
— comestible	71.00	— étrangers	111.00
— de mouton	75.00	Stéarine	105.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Amiens. — Porcs, 0.53 à 0.56 le demi-kilogr. vif, octroi non compris.

Bordeaux. — Bœufs, 72 à 76 fr.; vaches, 64 à 68 fr.; moutons, 88 à 92 fr. Prix extrêmes : Bœufs, 65 à 78 fr.; vaches, 60 à 70 fr.; moutons, 85 à 95 fr.; veaux, 80 à 94 les 50 kilog. nets.

Bourg. — Veaux, 105 à 110 fr.; moutons, à 90 fr., le tout aux 100 kilogr. sur pied.

Chartres. — Porcs gras, 1.35 à 1.40 le kilogr. net; porcs maigres, 50 à 80 fr.; porcs de lait, 30 à 40 fr. la pièce; moutons, 10 à 52 fr. la pièce: veaux gras, de 1.80 à 2.10 le kilogr. net; veaux de lait, 35 à 45 fr.

Dijon. — Bœufs de pays, 134 à 154 fr.; vaches grasses, 124 à 144 fr.; moutons de pays, 178 à 206 fr.; veaux, 104 à 116 fr.; porcs, 98 à 106 fr. les 100 kilogr. nets.

Grenoble. — Bœufs de pays, 150 à 160 fr.; vaches grasses, 130 à 160 fr.; moutons de pays, 160 à 185 fr. les 100 kilogr. viande nette ; veaux, 94 à 114 fr.; porcs, 90 à 116 fr.

Vins et spiritueux. — On est en pleine vendange dans le Bordelais, le Languedoc, la Gascogne; on commence dans le Beaujolais et le Centre. On ne tardera pas à procéder à la cueillette des raisins en Lorraine et dans les autres régions à maturation tardive.

Dans les départements du Midi, les vendanges sont à peu près terminées; les raisins ont pu être rentrés dans de bonnes conditions.

Dans l'Hérault, les vins sont cotés de 2.80 à 3 fr.

et jusqu'à 3.25 le degré; dans l'Aude, quelques vins se vendent de 30 à 35 fr. l'hectolitre; dans le Gard, les cours oscillent entre 2.75 et 3 fr. le degré.

Dans le département de Saône-et-Loire, les vins rouges sont cotés 50 à 55 fr. la pièce et les blancs 55 à 65 fr.

A Villefranche (Rhône), les vins se paient de 60 à 65 fr. la pièce.

A Cette, les vins d'Algérie valent 2.60 le degré; ceux d'Espagne 33 fr. l'hectolitre, nus.

A la Bourse de Paris, l'alcool à 90 degrés est coté 36.25 l'hectolitre, non logé à l'entrepôt.

Les cours de cette semaine sont en baisse de 0.50 par hectolitre sur ceux pratiqués la semaine dernière.

Huiles et tourteaux. — A Arras, l'huile d'œillette surfine vaut 96 fr. les 91 kilogr.: l'huile de pavot à froid 76 fr., l'huile de pavot froissé 68 fr.

A Caen, l'huile de colza des Indes disponible vaut 44.25.

A Lille, l'huile de colza soutirée disponible se paie 49 fr.; à Rouen, l'huile de colza exotique vaut 48 fr. les 100 kilogr.

A la Bourse de Paris, l'huile de colza en tonnes est cotée 48 fr., l'huile de lin 44.75 les 100 kilogr. nets. Ces cours sont en baisse de 0.50 pour l'huile de colza et de 1.60 à 1.75 pour l'huile de lin.

On cote aux 100 kilogr. les tourteaux pour l'alimentation du bétail : tourteau de gluten de maïs 16.50 au Havre, 17.50 à Marseille; tourteau de sésame blanc 12.25 à Arras et à Marseille: tourteau d'arachides décortiquées 16 à 17 Dunkerque, 14.50 à Marseille; tourteau de lin 15.75 à Dunkerque, 17 à Arras, 15.75 à Marseille; tourteau de coton décortiqué 15 fr. à Dunkerque, 12.50 à Marseille.

Laines. — Samedi prochain, 10 octobre, aura lieu à Reims, la vente publique de 30,000 toisons, dont deux tiers en suint et un tiers lavées à dos.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris le sucre blanc n° 3 25.50 à 25.75 et les sucres roux disponibles 22.50 les 100 kilogr.

Les sucres raffinés valent aux 100 kilogr. par wagon complet : sucres en cartons de 5 kilogr. 62 à 62.50, de 1 kilogr. 63.50 à 64; sucres en caisses de 50 à 60 kilogr. 62.50 à 63; de 25 à 30 kilogr. 63 à 63.50; de 10 kilogr. 63.50 à 64; sucres raffinés en pains 59 à 59.50.

Les sucres pour l'exportation valent, sur bateau à Paris, déduction faite des droits, 31 à 33 fr. les 100 kilogr.

Fécules. — La fécule 1re des Vosges se paie 29 fr. à Epinal; à Compiègne, la fécule 1re (type de la Chambre syndicale) est cotée 28 à 28.50 les 100 kilogr.

A Epinal les cours des fécules sont en baisse de 0 fr. 50 à 1 fr. par 100 kilogr.; à Compiègne, la baisse est plus importante et n'est pas moins de 1 fr. 50 à 2 fr. par quintal.

Houblons. — La cueillette des houblons est terminée à peu près partout. D'après les constatations faites dans les divers pays producteurs, la qualité des houblons de 1903 est moins bonne que celle de l'année 1902.

En Angleterre surtout, les orages qui ont éclaté dans la première quinzaine de septembre ont été très dommageables.

Cette situation explique nettement la grande fermeté des cours.

On a coté au dernier marché de Nuremberg :

Marktwaare prima, 192 à 200 fr.; Marktvaare secunda, 175 à 190 fr.; Hallertau, 225 à 235 fr.; Wolnzach, 245 à 255 fr.; Spalt, 265 à 285 fr.; Saaz, 390 à 405 fr.; Wurtemberg, 215 à 230 fr.: Bade, 210 à 225 fr., Alsace, 190 à 205 fr., les 50 kilogr.

A Alost, les houblons sont cotés de 142.50 à 145 fr. les 50 kilogr.

Pommes à cidre. — Dans le Calvados, la Manche et la Seine-Inférieure les pommes à cidre valent 2 fr. 75 à 3 fr. la rasière, soit 5 à 6 fr. l'hectolitre, ce qui correspond à 115 à 125 fr. la tonne, gares de départ des vendeurs ou 125 à 135 fr. gares de Paris. Pour les livraisons à faire en novembre les cours varient entre 150 et 160 fr. les 1.000 kilogr.

Les poires à cidre valent 85 à 90 fr., gares de départ, soit 100 fr. à Paris.

A Rouen, les pommes normandes valent 130 à 135 fr. en disponible, les pommes de Picardie 125 fr., les poires 105 fr. le tout gares de départ.

Au dernier marché de Lisieux, les cours ont subi une hausse de 10 fr. par tonne.

On a coté aux 27 kilogr. : 3 fr. 90 à 4 fr. pour le disponible, 4.15 à 4.75 pour les pommes livrables à la fin d'octobre, 4.40 à 4.50 pour celles à livrer dans la première quinzaine de novembre.

Pommes de terre. — Les cours des pommes de terre ont fléchi à Paris de 5 à 7 fr. par 100 kilogr.

La pomme de terre de Hollande vaut 85 à 95 fr., la saucisse rouge de 50 à 85, la ronde hâtive 60 à 62 le tout aux 1.000 kilogr. gares d'arrivée de Paris.

L'Institut de Beauvais a été cotée 50 fr. gares de départ, la Richter's Imperator 35 fr. les 1.000 kilogr. rendus aux féculeries.

A Lyon, on coté aux 100 kilogr. : les Early de pays 4 à 5.50, les jaunes 5 à 5.25, l'Institut de Beauvais 3.75 à 4.

Fourrages et pailles. — Au dernier marché de La Chapelle les belles pailles ont eu des cours soutenus.

On a vendu la paille de blé 1re qualité 22 à 23 fr.; celle de 2e 20 à 22 fr.; de 3e 18 à 20 fr.; la paille de seigle de 1re qualité 36 fr.; de 2e 30 à 34 fr.; de 3e 26 à 30 fr.; la paille d'avoine de 1re qualité 24 à 25 fr.; de 2e 22 à 23 fr.; de 3e 18 à 21 fr.

On a payé le foin de choix 46 à 48 fr.; les autres sortes 36 à 44 fr.; la luzerne de belle qualité 47 à 48 fr.; de 2e 44 à 46 fr.; de 3e 36 à 40 fr.

On a vendu le beau regain 38 à 40 fr.; les autres qualités 30 à 38 fr.

Le tout aux 104 bottes de 5 kilogr. rendues au domicile de l'acheteur, droits d'entrée et frais de camionnage compris.

Engrais. — Au dernier marché de Lille, les cours du nitrate de soude sont restés stationnaires.

Les cours du sulfate d'ammoniaque restent fermes. On cote aux 100 kilogr. le sulfate dosant 20 à 21 0/0 d'azote : 31.75 à Rouen; 32 fr. à Bordeaux, Paris, La Rochelle et Nantes.

Le kilogramme d'azote organique vaut 1.76 à 1.85 dans le sang desséché; 1.70 dans la viande desséchée; 1.50 dans la corne crue triturée fine; 1.10 dans le cuir torréfié.

Les chiffons de laine dosant 7 à 10 0/0 d'azote valent 7.50 à 8 fr. les 100 kilogr.

Les prix des superphosphates s'inscrivent sans changement.

Les scories de déphosphoration valent : 18/20, 4.35 à Valenciennes, 4.45 à Villerupt, 5 fr. à Saint-Brieuc; 17/19 5.90 à Cette: 10/12 3 fr. à Saint-Dizier; 12/14 4.55 à Bordeaux; 14/16 3.50 à Villerupt.

Le sulfate de fer dosant 98 0/0 de sel pur vaut de 5.60 à 6.25 les 100 kilogr.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	20.50	15.50	15.00	16.00
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	22.00	»	15.50	16.25
FINISTÈRE. — Quimper	18.50	14.50	16.00	14.00
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	19.75	14.50	14.25	13.25
MANCHE. — Avranches	20.00	»	14.00	14.00
MAYENNE. — Laval	19.25	»	»	14.00
MORBIHAN. — Vannes	20.00	14.05	»	14.00
ORNE. — Sées	20.00	15.50	16.50	17.50
SARTHE. — Le Mans	20.25	13.50	14.75	14.00
Prix moyens	20.03	14.58	15.14	14.78
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.14	0.10	0.24	»

2e Région. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AISNE. — Laon	20.25	14.00	»	15.00
Soissons	20.50	13.50	»	15.00
EURE. — Les Andelys	20.00	13.50	15.00	14.50
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	20.75	13.50	15.00	14.00
Chartres	20.00	»	15.00	14.00
NORD. — Lille	21.50	15.25	17.50	15.00
Douai	21.00	14.25	16.25	15.00
OISE. — Compiègne	20.25	13.75	»	15.00
Beauvais	20.50	13.50	16.00	14.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras	21.25	15.50	»	14.50
SEINE. — Paris	21.00	14.50	15.75	15.00
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	20.75	13.75	»	14.25
Meaux	20.50	13.75	»	14.00
SEINE-ET-OISE. — Versailles	21.50	14.50	16.50	16.00
Rambouillet	21.00	15.00	16.75	15.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	19.50	13.75	17.50	17.00
SOMME. — Amiens	21.00	14.00	15.50	16.00
Prix moyens	20.66	14.13	16.02	14.99
Sur la semaine précédente. Hausse	0.10	0.02	»	»
Baisse	»	»	0.27	0.05

3e Région. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARDENNES. — Charleville	20.50	14.50	17.75	15.50
AUBE. — Troyes	20.50	13.50	15.00	14.00
MARNE. — Epernay	20.50	13.00	15.50	15.50
HAUTE-MARNE. — Chaumont	21.00	»	»	15.50
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	21.00	»	»	»
MEUSE. — Bar-le-Duc	21.00	14.75	16.00	15.50
VOSGES. — Neufchâteau	21.00	15.50	15.00	16.50
Prix moyens	20.79	14.25	15.65	15.42
Sur la semaine précédente. Hausse	0.04	»	»	»
Baisse	»	0.10	0.15	0.33

4e Région. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
CHARENTE. — Angoulême	19.75	16.25	17.00	14.00
CHARENTE-INFÉR. — Marans	19.00	»	15.50	13.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	19.25	13.75	15.25	14.00
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	20.25	13.75	»	14.25
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	20.00	13.50	14.25	13.75
MAINE-ET-LOIRE. — Angers	20.00	14.50	15.25	14.50
VENDÉE. — Luçon	20.00	»	15.00	13.50
VIENNE. — Poitiers	19.25	13.50	15.50	13.50
HAUTE-VIENNE. — Limoges	19.00	13.50	»	13.50
Prix moyens	19.61	14.11	15.39	13.78
Sur la semaine précédente. Hausse	0.22	0.11	»	»
Baisse	»	»	0.04	0.08

5e Région. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLIER. — Saint-Pourçain	20.50	14.75	15.25	14.00
CHER. — Bourges	19.75	13.50	15.50	13.75
CREUSE. — Aubusson	21.25	13.50	»	16.00
INDRE. — Châteauroux	19.50	14.00	16.00	13.75
LOIRET. — Orléans	20.50	13.75	15.00	14.00
LOIR-ET-CHER. — Blois	20.25	13.50	15.50	13.75
NIÈVRE. — Nevers	20.25	13.50	14.50	13.50
PUY-DE-DÔME. — Clermont-F.	20.25	14.25	15.50	14.50
YONNE. — Brienon	20.00	13.00	14.50	14.00
Prix moyens	20.25	13.75	15.22	14.14
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.25	»
Baisse	0.03	0.06	»	0.05

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
AIN. — Bourg	21.00	15.50	»	15.50
CÔTE-D'OR. — Dijon	20.50	14.00	15.50	14.50
DOUBS. — Besançon	20.00	15.50	16.00	15.00
ISÈRE. — Bourgoin	20.25	13.75	15.00	14.00
JURA. — Dôle	20.50	14.00	15.00	14.75
LOIRE. — Saint-Etienne	21.00	16.50	16.00	16.50
RHÔNE. — Lyon	21.25	15.25	16.50	16.00
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon	20.00	14.75	15.75	16.00
HAUTE-SAÔNE. — Vesoul	20.25	»	»	15.00
SAVOIE. — Albertville	20.00	14.00	14.00	17.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	21.50	15.25	16.00	16.50
Prix moyens	20.57	14.85	15.53	15.52
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.05	»	»
Baisse	0.02	»	0.11	»

7e Région. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARIÈGE. — Pamiers	20.50	14.25	»	15.00
DORDOGNE. — Périgueux	19.50	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	20.00	»	15.00	15.75
GERS. — Auch	20.00	»	»	14.50
GIRONDE. — Bordeaux	20.50	15.50	15.00	14.75
LANDES. — Dax	20.00	15.00	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen	20.25	17.50	15.00	16.00
B.-PYRÉNÉES. — Pau	20.00	»	»	18.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	21.00	15.00	14.00	»
Prix moyens	20.19	15.45	14.75	15.67
Sur la semaine précédente. Hausse	0.12	0.15	0.06	0.25
Baisse	»	»	»	»

8e Région. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AUDE. — Castelnaudary	21.25	15.75	15.25	14.50
AVEYRON. — Rodez	20.00	15.00	16.00	16.00
CANTAL. — Aurillac	22.50	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	23.00	»	»	19.00
HÉRAULT. — Montpellier	22.50	17.00	15.50	16.50
LOT. — Figeac	19.50	»	»	14.00
LOZÈRE. — Mende	23.00	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	23.00	»	»	»
TARN. — Lavaur	20.25	»	»	15.00
TARN-ET-G. — Montauban	20.75	13.75	15.50	15.50
Prix moyens	21.57	15.37	15.56	15.79
Sur la semaine précédente. Hausse	0.07	»	0.19	0.04
Baisse	»	»	»	»

9e Région. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
HAUTES-ALPES. — Gap	23.00	»	16.00	17.50
BASSES-ALPES. — Manosque	23.00	16.00	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes	22.75	»	»	15.00
ARDÈCHE. — Aubenas	22.00	16.00	19.00	16.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles	22.50	»	13.50	16.00
DRÔME. — Montélimar	22.50	14.00	14.00	15.25
GARD. — Nîmes	22.50	»	16.00	16.00
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	20.25	15.25	18.00	14.50
VAR. — Draguignan	23.00	15.00	»	»
VAUCLUSE. — Avignon	21.50	16.75	14.75	15.75
Prix moyens	22.30	15.50	15.89	15.75
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.18	»
Baisse	»	0.12	»	0.19

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Nord-Ouest	20.03	14.58	15.14	14.78
Nord	20.66	14.13	16.02	14.99
Nord-Est	20.79	14.25	15.65	15.42
Ouest	19.61	14.11	15.39	13.78
Centre	20.25	13.75	15.22	14.14
Est	20.57	14.85	15.53	15.52
Sud-Ouest	20.19	15.45	14.75	15.67
Sud	21.57	15.37	15.56	15.79
Sud-Est	22.30	15.50	15.89	15.75
Prix moyens	20.66	14.67	15.46	15.09
Sur la semaine précédente. Hausse	0.04	0.01	»	»
Baisse	»	»	0.02	0.05

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine
	tendre.	dur.			
Oran	21.75	20.00	»	14.25	11.75
Constantine	18.50	20.00	»	12.00	11.25
Alger	22.25	20.50	»	14.25	13.25
Tunis	»	18.75	»	12.50	»

CÉRÉALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Mannheim	22.05	17.95	19.35	18.15
Berlin	19.50	16.00	»	»
ALSACE-LORR. — Strasbourg	21.75	18.00	»	»
Colmar	21.25	18.25	19.50	19.00
Mulhouse	21.75	17.50	18.00	17.50
ANGLETERRE. — Londres	17.50	12.50	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	16.00	14.50	»	»
BELGIQUE. — Louvain	17.00	13.50	15.25	13.75
Bruxelles	16.75	13.00	15.75	15.75
Liége	16.25	13.50	»	»
Anvers	16.00	13.25	15.00	15.50
HONGRIE. — Budapest	15.30	13.17	»	»
HOLLANDE. — Groningue	16.25	»	»	13.05
ITALIE. — Bologne	24.00	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	29.75	»	22.25	»
SUISSE. — Nyon	18.25	16.50	16.25	18.00
AMÉRIQUE. — New-York	16.04	11.54	»	12.92
Chicago	14.85	»	»	11.62

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marques de choix	50.00 à 50.50	31.84 à 32.16
Premières marques	50.00 à »	31.84 à »
Bonnes marques	48.50 à 49.00	30.89 à 31.21
Marques ordinaires	46.50 à 48.00	29.61 à 30.57
Farine de seigle (toile perdue)		22.00 à 24.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	21.00 à 21.75		Bergues	21.50 à 21.75	
— roux	20.25	21.25	Walla	17.00	17.00
— Montereau	20.50	21.00	St-Louis	17.25	17.25

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 14.50 à 14.75 | 2e qualité.... 14.25 à 14.50

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	14.00 à 15.50		Supérieures	16.00 à 16.50	
Champagne	15.00	16.50	de l'Ouest	13.00	15.00
Beauce	15.00	16.00	Auvergne	16.00	18.00

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 16.25 à 16.75 | 2e qualité.... 16.00 à 16.25

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	15.50 à 16.25		Av. blanches	14.00 à 14.00	
— belle qual.	15.00	15.25	du Liban	16.00	16.25
— ordinaires	14.50	14.75	Suède	16.00	16.25

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	11.50 à 13.50		Recoupettes	10.75 à 11.00	
Son gr. et moy.	11.25	11.50	Remoul. bl.	15.00	19.00
Son 3 cases	11.00	11.25	— bis	14.00	14.50
Son fin	11.00	11.25	— bâtards	13.50	14.00

Halles et bourses de Paris du mercredi 7 octobre

(Derniers cours 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	29.25 à	30.00
Blé	—	20.00	21.50
Escourgeon	—	15.75	16.75
Seigle nouveau	—	14.50	14.75
Orge	—	14.50	16.50
Avoine nouvelle	—	14.00	16.00
Sons	—	11.00	13.50

Bourse du mercredi 7 octobre.

Sucres 88°	les 100 k.	22.50 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	25.50	25.75
Huiles de colza (en tonnes)	—	50.50	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	47.25	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	64.00	»
Alcool	—	37.00	»

BEURRES. — *Halles de Paris* (Le kilog).

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.10 à	5.40	Bourgogne	1.70 à	1.80
Gournay	1.66	3 10	Gâtinais	1.60	2.30
M. Vire	1.36	2.10	Vendôme	1.60	1.80
de Bretagne	1.90	2.20	Beaugency	1 60	2.10
du Gâtinais	2.00	2.30	Ferme	2.00	2.60
Laitiers Jura	1.70	2.70	Tours	1.90	2 30
de Charente	2.30	3.14	Le Mans	1.70	2.00
Suisses	2.10	2.50	Touraine	»	»

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	90 à	140	Bourgogne	98 à	108
Picardie	94	150	Champagne	98	105
Brie	90	115	Nivernais	»	»
Touraine	98	130	Mayenne	100	106
Beauce	110	130	Bretagne	62	108
Bresse	»	»	Vendée	100	140
Allier	96	108	Auvergne	90	100
Poitiers	96	104	Midi	86	104

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	85.00 à	110.00
— — grands moules	45.00	83.00
— — moyens moules	30.00	50.00
— — petits moules	20.00	30.00
— — laitiers	10.00	24.00
	Le cent.	
Coulommiers	10.00 à	110.00
Camembert en boîte	30.00	58.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	20.00	34 00
Gournay	18.00	26.00
Livarot	90.00	130.00
Pont-l'Evêque	45.00 à	60.00
Neufchâtel	8.00	14.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	140.00	175.00
Gérardmer	»	»
Munster	»	»
Cantal	100.00	125.00
Roquefort (Société des caves)	200.00	210.00
— autres	180.00	190.00
Hollande, 1er choix	140.00	160.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	160.00	185.00
— — Suisse	170.00	190.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.00 à	3.00	Poulets Bresse	2.25 à	4.50
Canards Nantes	2.25	4.50	— Nantes	2.00	5.00
Rouen	3.50	4.50	— Houdan	4.00	7 50
Dindes	5 00	9.00	Lièvres	3.00	8.50
Oies d'Angers	»	»	Faisans	2.50	7.00
Lapins dom.	1.25	3.25	Cailles	0.50	1.25
— garenne	1.00	2.50	Perdreaux	1.00	3.75
Pigeons	0.50	1.80	Perdrix	1.00	1.75

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris	15.50 à 16.50		Douai	16.00 à 19.00	
Havre	11.25	11.75	Avignon	17.00	17 50
Dijon	15.00	16.00	Le Mans	17.00	18.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	12.75 à 13.00		Avranches	11.75 à 12.00	
Avignon	18.00	18.50	Nantes	11.75	11.75
Le Mans	13.00	14.00	Rennes	11 50	12.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	42.00 à 48.00		Caroline	45.00 à 60.00	
Saïgon	24.50	24.50	Japon.. ex..	40 00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	31.00 à 55.00		33.00 à 33.00		27.00 à 45.00	
Bordeaux	25.00	40.00	20.00	25.00	40.00	60.00
Marseille	21.00	32.00	21.00	22.00	21.00	60.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	12.00 à 16.00		N. de Paris	» à »	
Rondes	10.00	12.00	rouges	10.00	11.00

Variétés industrielles et fourragères

Armentières	7.00 à 8.00		Avignon	8.50 à 9.00	
Dijon	7.00	8.00	Troyes	7.00	10.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	85 à 150		Minette	32 à 35.00	
— blancs	180	200	Sainfoin double	29	32.00
Luzerne de Prov.	120	130	Sainfoin simple	29	28.00
Luzerne	85	115	Pois jarras	17	17.00
Ray-grass	32	35	Vesces de print.	22	27.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	46 à 48		40 à 44		36	40
Luzerne	47	48	44	46	36	40
Paille de blé	22	23	20	22	18	20
Paille de seigle	36	36	30	34	26	30
Paille d'avoine	24	25	22	23	18	21

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Montdidier	3.50	4.50	Laon	3.00	5 00
Neufchateau	3.00	5.50	Montargis	3.25	5.25
Le Puy	3.00	6.25	Pontoise	3.50	5.50
Moulins	4.00	7.00	Quimper	4.00	6.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	10.50 à 13.00		10.50 à 13.00		» à »	
Œillette	12.50	13.00	»	»	»	»
Lin	15.25	17.00	15.25	17.00	15.00	15.75
Arachide	16 00	17.00	16 00	17.00	14.00	14.50
Sésame blanc	12.25	12.75	12.25	12.75	11.75	12.25
Coton	10.50	15.00	12.75	15.00	11.00	12.50
Coprah	14.75	15.50	14.75	15.50	11.75	14.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	18.00 à 18.00		21.00 à 21.00		24.00 à 24.00	
Lille	20.00 à 21.50		20.00	24.00	»	»
Douai	18.00 à 19.00		22.00	23.00	25.00	25.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	» à »		»	»	»	»
Saumur	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs		Ordinaires		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	142.00 à 145.00		Wurtemberg	215 à 230.00	
Bourgogne	125.00	140.00	Spalt	265	285 00
Poperinghe	135.00	140.00	Alsace	190.00	205.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilog.).

Sang desséché moulu	11 13 % azote	21.50 à 21.50		
Viande desséchée moulue	9/11 %	—	18.00	18 00
Corne torréfiée moulue	14 15 %	—	22.25	22.25
Cuir torréfié moulu	8/9 %	—	»	»
Nitrate de soude	15/16 %	—	25.50	26.00
— de potasse 44 % potasse, 13 %		—	»	50.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 %	—	32 75	32.75
Chlorure de potassium	48 52 % potasse		21.25	21.25
Sulfate de potasse	48 52 %	—	26.00	26.00
Kaïnite, 23 25 sulfate de potasse			6.25	6.25
Carbonate de potasse 88/90			52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	10.75 à 10.75	
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	11.50	11.00
Superphosphates d'os pur, 16/18 phosphate	9.25	9.25
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO⁵, 2/3 Az.	11.50	11.50
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO⁵	»	»
Phosphate précipité, 36/40 PhO⁵	15.50	15.50
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO⁵	5.80	6.00
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.50	4.45

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens	1.97	2.47
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil	1.97	2.47
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3.45	3.85
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/30 g. Montbard	3.90	4.70
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 16/20, gares du Lot	3.50	4.40
— Noirs des Pyrénées 10/16 à Foix	4.50	5.25
— de la Floride 14/20 à Nantes	4.00	4.55

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	11.25 à 11.25	
Ricin 4/5 Az	—	8.25	8.25
Arachides en coques, 3.50/4 Az.	—	4 25	4 25
Pavot 4.50/5 Az	—	11 25	11 25
Ravison 4/50 Az	—	9.50	9.50
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	10.00	10.50
Colza des Indes 5.50 6 Az	—	10.85	11.00
Ricins	—	7.75	7.85

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes	» à »	
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO⁵, à Bordeaux	»	»
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO⁵, à Nantes	»	
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 %, Az. 3 à 4 % acide phosphorique. Paris	2.50	2.50
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO⁵, à Maisons-Alfort	2.10	2.10
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin	»	»
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO⁵, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	36.25 à 36.50		Lille, disp.	36.50 à 36.50	
4-premiers	35.00	35.25	Bordeaux	44.00	45.00
			Béziers	85.60	85 00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	22.50 à 22.50	
Sucres blancs, n° 3, disponible	25.50	25.75
Raffinés	62.00	64.00
Mélasses	13.50	13.50

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (les 100 kilogr.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	30.00	30.00
— Epinal	30.00	31.50
— Paris	29.00	30.00
Sirop cristal	37.00	47.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	47.75 à	48.00	44.50 à	44.75	»	
Rouen	48.00	48.00	49.00	49.00	»	»
Caen	44.25	44.25	»	»	»	»
Lille	49.00	49.00	43.00	43.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	750	800
— — Bas Médoc	650	700
Graves supérieures	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	425	500

Vins blancs. — Année 1900.

Graves de Barsac	1.000 à	1500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 8°	20.00 à	21.00
— Carimau-Aramons	22.00	24.00
— Alicante-Bouschet	28.00	30.00
— Vins rosés (7° à 8°)	22.00	24.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	52.75 à	52.75
— de fer	—	5.50	5.70
Soufre trituré	à Marseille	14.00	14.00
— sublimé	—	16.00	16.00
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 1 au 6 octobre. Plus haut	Plus bas	Cours du 7 octobre.
Rente française 3 %	96.90	96.35	96.70
— 3 % amortissable.	97.40	97.05	97.20
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	476.50	470.00	472.50
Ville de Paris 1865, 4 % remb. 500 fr.	550.75	550.00	549.50
Ville de Paris 1869, 3 % remb. 400 fr.	443.75	441.00	444.00
Ville de Paris 1871, 3 % remb. 400 fr.	408.75	408.25	408.00
Ville de Paris — 1/4 d'ob. remb. 100	107.25	105.50	106.75
Ville de Paris 1875, 4 % remb. 500 fr.	572 75	569.25	572 00
Ville de Paris 1876, 4 % remb. 500 fr.	573.00	572.00	572.00
Ville de Paris 1892, 2 1/2 % r. 400 fr.	378.75	378.75	378.75
Ville de Paris — 1/4 d'ob. r. 100 fr.	100 00	99.50	100.00
Ville de Paris 1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	376.00	376.00	377.00
Ville de Paris — 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98.25	97.75	98.25
Ville de Paris 1898, 2 % rembours. 500 fr.	411.50	410.25	412.00
Ville de Paris — 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	103.00	102.50	103.00
Ville de Paris Métropolitain 2 % r. 500 fr.	399.50	398.50	399.00
Ville de Paris - 1/4 d'obl. r. 125 fr.	99.50	98.00	99.50
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	405.00	405.00	403.00
Bordeaux 1863 3 % remb. 100 —	117.00	113.00	117.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	105 00	104.75	105.00
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	104.00	103.85	103.45
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	92.57	91.30	91.25
— Hongrois 4 %	101.00	100.75	100.77
— Italien 5 %	103.50	103.17	103.70
— Portugais 3 %	31.92	31.60	31.70
— Russe consolidé 4 %	103.45	103.10	103.10
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3800.00	3780.00	3780.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	675.00	672.00	668.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	593.00	593.00	593.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1110.00	1107.00	1105.00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	629.00	622.00	623.00
Chem. de fer Est, 500 fr. tout payé.	920.00	913.00	923.00
Chem. de fer Midi, — —	1144.00	1136.00	1140.00
Chem. de fer Nord, — —	1814.00	1800.00	1805.00
Chem. de fer Orléans, — —	1490.00	1482.00	1470.00
Chem. de fer Ouest, — —	698.00	865.00	871.00
Chem. de fer P.-L.-M. — —	1410.00	1400.00	1407.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	786.00	776.00	772.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	135.00	132.00	132.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	212.00	208.00	205.50
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	590.00	583.00	585.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	3918.00	3910.00	3905.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	170.00	167.00	169.00
Métropolitain	495.00	473.00	478.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 1 au 6 octobre. Plus haut	Plus bas	Cours du 7 octobre.
Crédit foncier Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	507.00	506.00	509 00
Crédit foncier — 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	441 00	440.00	442 50
Crédit foncier — 1885, 3 % 500 f. r. 500 fr.	477.50	469.00	470.00
Crédit foncier — 1895, 2.50 % remb. 500 fr.	480.00	476.50	478 50
Crédit foncier — 1899	»	»	»
Crédit foncier Comm. 1879 3 % remb. 500 fr.	474.00	473.25	471.75
Crédit foncier — 1880 3 % remb. 500 fr.	502.00	500.00	501.75
Crédit foncier — 1891 3 % remb. 400 fr.	402.00	396.75	397.00
Crédit foncier — 1892 3.20 % remb. 500 fr.	465.75	462.25	466.00
Crédit foncier — 1899 2.60 % remb. 500 fr.	472.25	470.50	470.25
Crédit foncier Bons à lots 1887	51.50	51.25	51.25
Crédit foncier — algériens à lots 1888	51.50	50.50	51.25
Chemins de fer Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	664.00	664.00	663.00
Chemins de fer — 3 % remb. 500 francs.	450.00	449.75	451.50
Chemins de fer — 3 % nouv. —	449.00	448.25	448.50
Chemins de fer Midi 3 % remb. 500 francs	444.00	441.50	445.00
Chemins de fer — 3 % nouv. —	451.50	444.00	443.25
Chemins de fer Nord 3 % remb. 500 francs	457.00	455.00	455.50
Chemins de fer — 3 % nouv. —	464.50	455.00	454.00
Chemins de fer Orléans 3 % remb. 500 francs	449.50	448.00	449.00
Chemins de fer — 3 % nouv. —	456.00	449.00	449.00
Chemins de fer Ouest 3 % remb. 500 francs	443.25	441.00	445.00
Chemins de fer — 3 % nouv. —	448.50	441.00	441.00
Chemins de fer P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	449.25	448.00	450.00
Chemins de fer — 3 % nouv. —	453.50	445.25	447.00
Chemins de fer Ardennes 3 % remb. 500 fr.	451 00	450.50	450.50
Chemins de fer Bone-Guelma — —	440.00	439.00	438.00
Chemins de fer Est-Algérien — —	438.50	436.00	439.00
Chemins de fer Ouest-Algérien — —	437.25	436.00	436.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	504.00	503.50	504 00
Omnibus de Paris, 4 % remb. 500.	483.75	481.50	483.75
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	427.00	427.00	432.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	630.00	628.00	630.00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	283.00	281.00	283.00
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	407.50	403.00	408.50
Panama, obligat. à lots, tout payé.	144.00	142.50	144.00
— Bons à lots 1889	129.75	129.00	129.50

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Règlement d'administration publique relatif au sucrage des vendanges en Algérie. — Adjudications de céréales pour l'armée pendant le mois de septembre. — Arrondissement de Vannes déclaré phylloxéré. — Ecole nationale des eaux et forêts. — Ecole nationale des industries agricoles; élèves admis. — Examens d'admission à l'école pratique d'agriculture de Saulxures. — Exemptions d'impôt foncier dans les départements phylloxérés. — Application de la loi relative aux bouilleurs de cru : explications demandées par MM. Chaussier et Lannes de Montebello; réponse de l'administration; colons partiaires bouilleurs de cru : distillation des marcs provenant de vendanges sucrées; utilisation des chaudières des alambics; amendement Morlot. — Cours d'agriculture d'hiver à Lunéville. — Les bonnes vaches laitières; production d'une vache normande. — Foire-concours de la Société d'agriculture de la Nièvre. — Foire-concours de Saint-Pierre-le-Moûtier. — Prix des pommes à cidre. — Concours régional agricole d'Arlon. — Les récoltes en Angleterre. — Livre d'origine des moutons du Kent. — *Almanach de la Gazette du Village.* — Nécrologie : M. Paul Voitellier.

Le sucrage des vendanges en Algérie.

Un décret en date du 21 septembre dernier a rendu applicable à l'Algérie l'article 7 de la loi du 28 janvier 1903 concernant le sucrage des vendanges.

Le décret portant règlement d'administration publique pour l'exécution en Algérie des dispositions de cet article a paru au *Journal officiel* du 9 octobre. Nous le reproduisons page 515.

Adjudications de céréales pour l'armée pendant le mois de septembre.

Les adjudications de céréales pour l'armée pendant le mois de septembre ont porté sur 21,917 quintaux de blé et 16,550 quintaux d'avoine.

Le blé a été adjugé au prix moyen de 21 fr. 20, en baisse de 1 fr. 62 par quintal sur le prix du mois d'août. — L'avoine a été payée 15 fr. 42 au lieu de 16 fr. 03 en août, ce qui fait ressortir une baisse de 0 fr. 61 par quintal (voir page 517).

Territoire phylloxéré.

Par arrêté du ministre de l'Agriculture, en date du 12 octobre 1901, le territoire de l'arrondissement de Vannes (Morbihan) est déclaré phylloxéré.

Ecole nationale des eaux et forêts.

Par arrêté du ministre de l'Agriculture en date des 3 août et 3 octobre 1903, ont été nommés élèves à l'Ecole nationale des eaux et forêts, les deux élèves diplômés de l'Institut national agronomique ci-après dénommés :

MM. Rouast (Marie-Prosper-Camille); Rey (François-Roselie).

Ecole nationale des industries agricoles.

Voici la liste des élèves admis en première année à la suite du Concours du 5 et 6 octobre 1903 (ordre de mérite) :

MM. Buse; Imbert; Masfaraud; Berthod; François; Guillain (Doumer; Farcigny; Déjean; Nanty.

Cordier; Bancelin; Vaillant; Popelin; Junien; Elblin; Vinchon; Landrin; Poiteux; Lacambre.

Vandaele; Delevar.

Elèves de première année admis à passer en deuxième année (ordre de mérite) :

Vallenet; Werquin; Quarez; Vignard; Wemaere; Lumière; Dujardin; Pélabon; Gossot; Dehaene.

Porot; Sauvage; Dupont; Madou; Forget; Carlier.

Elèves stagiaires des Ecoles nationales d'agriculture (ordre d'inscription) :

De Grenier-Latour; Cornavin; Cantié; Poisson; Robert.

Elèves stagiaires des contributions indirectes (ordre d'inscription) :

Aubin; Bacqué; Blanc; Boyer; Delfosse; Dhénin; Garrigues; Grafteaux; Hascoët; Jabouille.

Jacotey; Métra; Remy; Roque; Delvoye; Delobel; Seppe; Tan; Thériez; Wiart.

Dix nouveaux stagiaires seront désignés en novembre prochain.

Écoles pratiques d'agriculture.

Les examens d'admission à l'Ecole de Saulxures auront lieu à la préfecture d'Épinal le 13 novembre. Des bourses de l'État et du département des Vosges, qui peuvent être fractionnées, seront accordées aux candidats les plus nécessiteux qui en feront la demande. Le nombre des places étant limité, il importe que les demandes soient adressées au directeur avant le 1er novembre. La rentrée des élèves est fixée au premier lundi de janvier, 10 heures du matin.

Des cours temporaires d'industrie laitière, pour jeunes filles, auront lieu du 20 novembre au 20 décembre. Il est nécessaire de se faire inscrire dès maintenant. Le prix de la pension est de 50 fr. Des bourses peuvent être accordées aux candidates des Vosges.

Exemptions d'impôt foncier dans les départements phylloxérés.

Le *Bulletin de statistique* de septembre publie le tableau des dégrèvements d'impôt

foncier accordés en 1902 dans les arrondissements déclarés atteints par le phylloxéra, aux terrains plantés ou replantés en vignes âgées de moins de quatre ans, en exécution de la loi du 1er décembre 1877. Ces dégrèvements ont dépassé 1,277,000 fr. et se sont élevés depuis 1888 à plus de 27 millions. Voici comment cette somme est répartie chaque année dans cette période de quinze ans :

1902	1,277.279 fr.
1901	1,408.546 »
1900	1.454,728 »
1899	1.471.325 »
1898	1,422.870 »
1897	1,576.076 »
1896	1,858.636 »
1895	1.974,728 »
1894	2,116,972 »
1893	2,145.271 »
1892	2.230.030 »
1891	2,527,884 »
1890	2,610.251 »
1889	2,270,834 »
1888	1,599,417 »
Total	27,944,562 fr.

Les parcelles nouvellement admises en 1902 à jouir de l'exemption de l'impôt foncier sont au nombre de 108,302 et représentent une étendue totale de 23,154 hectares, ce qui suppose une contenance moyenne de 21 ares environ.

Jusqu'à présent la loi du 1er décembre 1877 a reçu son application dans 11,671 communes de 70 départements ; elle a porté sur 2,153,121 parcelles d'une superficie totale de 694,090 hectares.

Les bouilleurs de cru.

L'application des dispositions de la loi du 31 mars 1903 relatives aux bouilleurs de cru donne lieu à de grandes difficultés, et les demandes d'explications ou les réclamations pleuvent dru comme grêle au Ministère des Finances.

M. Chaussier, député de Saône-et-Loire, a demandé si le colon partiaire distillant chez le propriétaire du domaine qu'il exploite peut ramener en franchise chez lui les 10 litres d'alcool qui lui sont alloués aux termes de la décision du 14 mai 1903, et laisser dans la cave du propriétaire le reste de la distillation. M. Rouvier a répondu :

Le colon partiaire qui aura fait distiller sa part de récolte chez le propriétaire ne pourra bénéficier de l'allocation de 10 litres d'alcool qu'à la condition d'emporter à son domicile la totalité de sa production d'eau-de-vie, dans le cas où cette production dépasserait le montant de l'allocation. S'il en était autrement, c'est-à-dire si une partie de l'eau-de-vie revenant au colon partiaire devait rester chez le propriétaire, il y aurait présomption que cette partie a été cédée à ce dernier qui se trouverait alors dans la situation d'un bouilleur ayant distillé des produits d'achat, et serait tenu, par suite, de se placer sous le régime des bouilleurs de profession.

Il est bien entendu, d'ailleurs, que les colons partiaires qui seront admis à bénéficier de la franchise sur une partie de leur production devront déclarer les quantités d'eau-de-vie provenant de fabrication antérieure qu'ils peuvent avoir en leur possession.

La loi du 31 mars oblige, en effet, d'une manière générale, les bouilleurs de cru à faire la déclaration de leurs stocks, lors de leur première distillation ; il n'est fait exception à cette règle que pour les bouilleurs admis à bénéficier des dispositions de l'article 21 (amendement Morlot) et pour les propriétaires, fermiers et métayers, membres d'un Syndicat professionnel, ou d'une association coopérative qui font distiller dans la brûlerie du Syndicat ou de l'association.

D'après l'article 14 de la loi de finances, les appareils de distillation doivent demeurer scellés pendant les périodes où il n'en est pas fait usage. Les bouilleurs demandent à avoir, en tout temps, la libre disposition des chaudières des alambics, qui sont utilisées souvent à d'autres usages qu'à la distillation.

M. Lannes de Montebello, député de la Marne, a protesté contre deux décisions de l'administration concernant, l'une, les récoltants qui distillent les marcs ayant reçu une addition de sucre en vue de la préparation du vin de seconde cuvée, l'autre, ceux qui mettent en œuvre les marcs ramenés chez eux après le pressurage des vendanges effectué au domicile de l'acheteur.

Sur le premier point, sa requête n'a pas été admise. Voici, en effet, ce que répond l'administration des contributions indirectes :

Il résulte des termes de l'article premier du décret du 19 août 1903, relatif aux bouilleurs de cru, que les propriétaires qui ajoutent aux matières premières provenant de leur récolte des produits susceptibles d'augmenter la teneur en alcool de ces matières sont, *ipso facto*, exclus de l'application des dispositions que ce décret renferme et soumis aux prescriptions du règlement du 15 avril 1881. Tel est le cas pour les producteurs qui ont fait emploi de sucre en première ou deuxième cuvée.

Toutefois, si le récoltant n'a sucré qu'une partie de récolte et si la distillation porte seulement sur l'autre partie, il conserve légalement la qualité de bouilleur de cru et, tout en se trouvant astreint à des formalités plus étroites, il n'en reste pas moins apte à bénéficier des immunités et avantages que la loi attache à cette

qualité, c'est-à-dire qu'il obtient l'allocation en franchise prévue pour consommation familiale et après l'inventaire qui suit la fabrication il n'est tenu, s'il réclame le crédit des droits, qu'à la formalité du récolement au commencement de la campagne suivante de distillation. Lorsque, au contraire, il distille la partie de la récolte qui a été sucrée, il perd tout droits au privilège, puisqu'il n'en remplit pas la condition essentielle, celle de distiller uniquement les matières de son cru, sans aucune addition de substance étrangère, et que l'alcool obtenu n'est pas le résultat exclusif de la transformation des produits qu'il a récoltés.

M. de Montebello a obtenu satisfaction sur le second point mais seulement pour la campagne actuelle, par les motifs suivants :

L'administration considérant que les vendanges de plusieurs viticulteurs sont réunies dans la même cuve lors du pressurage effectué au domicile de l'acheteur, avait cru devoir prononcer le retrait d'une tolérance qui s'était établie à son insu pour la distillation des marcs restitués aux récoltants, parce que ceux-ci ne pouvaient plus être considérés comme mettant en œuvre des produits provenant exclusivement de leur propre récolte.

Mais après examen des réclamations qui se sont produites, le ministre a reconnu que la mesure dont il s'agit, coïncidant avec l'époque des vendanges, risquait d'apporter une pertubation fâcheuse dans les opérations des récoltants, dont quelques-uns pouvaient avoir déjà passé avec leurs acheteurs des marchés dans le sens des errements antérieurement suivis. Tout en réservant la question de principe, le ministre a, en conséquence, décidé que le *statu quo* serait maintenu pendant la durée de la présente campagne.

Afin de prévenir les abus qui pourraient résulter de la cession par certains récoltants d'une partie des marcs auxquels ils ont droit, cette faveur a été subordonnée à la condition que les acheteurs de vendanges inscrivent sur un carnet spécial les quantités de raisins qui leur seront livrées par chacun de leur vendeurs et, en regard, la quantité de marcs qui leur aura été rendue. Ce carnet devra être présenté à toute réquisition du services des contributions indirectes.

L'application de l'amendement Morlot (art. 21 de la loi de finances) donnera lieu aussi à de nombreuses difficultés. On sait que cet article dispense de toute vérification et prise en charge les vignerons qui ne cultivent pas une superficie plus considérable de vignes à l'état de rapport normal qu'il n'est nécessaire pour la production moyenne de 50 litres d'alcool pur. Cette superficie doit être déterminée dans chaque département par un arrêté ministériel rendu sur la proposition du directeur des contributions indirectes, après avis du Conseil général et des préfets. Nous ne voyons pas comment on pourra fixer d'une manière équitable cette limite, extrêmement variable d'un endroit à un autre, selon la nature et l'exposition des terrains, les cépages cultivés, la richesse alcoolique des vins, laquelle est elle-même subordonnée aux vicissitudes de la température.

Cours d'hiver d'agriculture à Lunéville.

Le cours d'Agriculture d'hiver, patronné par le Comice et le Syndicat agricoles de Lunéville, s'ouvrira à l'Institution Saint-Pierre Fourier, le mercredi 4 novembre, à huit heures du matin, sous la direction de M. Paul Genay.

Le cours durera quatre mois, c'est-à-dire pendant la saison morte ; il sera terminé le mercredi soir, 2 mars, et les examens auront lieu jeudi 3 mars : après quoi les élèves iront faire de l'application chez leurs parents et les aider dans leurs travaux.

Il est destiné aux jeunes gens de la campagne qui ont atteint l'âge de quinze ans environ, et qui, après avoir reçu, soit à l'école primaire de leur localité, soit dans un établissement d'enseignement secondaire, une instruction assez développée, ont déjà pris part aux travaux des champs.

Les bonnes vaches laitières.

M. Emmanuel Boulet, président du syndicat agricole de Bosc-Roger-en-Roumois (Eure), recommandant dernièrement aux membres de cette sssociation de bien choisir les animaux qu'ils entretiennent dans leurs étables, citait la production d'une de ses vaches de race cotentine :

Cette vache est née dans la Manche en 1897, elle m'a donné pendant sa dernière période de lactation, de juillet 1902 à avril 1903 : 4,982 litres de lait, ce qui a fait une moyenne de 18 litres par jour pendant toute la durée de sa période de lactation 1902-1903. — Pendant son meilleur mois, qui a été du 13 août au 13 septembre, elle a donné en trente et un jours 981 lit. 1/2 de lait, soit une moyenne de plus de 31 litres par jour.

Cette année, elle a eu son veau le 12 juillet, et sa production augmente encore sur l'année dernière ; du 22 juillet au 22 août, soit en trente et un jours, elle atteint 1,011 litres, ou une moyenne de 32 lit. 1/2 par jour.

Il y a des vaches qui donnent beaucoup de lait, mais peu de crème, et, par conséquent, peu de beurre. Il y en a d'autres, et celle dont je vous parle en est la preuve, qui donnent beaucoup de lait fournissant beaucoup de crème, car avec sa traite d'un jour écrémée à la main, on peut obtenir 1,250 à 1,300 grammes de beurre, et écrémée à la centrifuge environ 1,500 grammes, soit 1 kilogr. 1/2 de beurre par jour.

Je crois donc que les cultivateurs d'une même

commune, ou d'un même rayon, qui ne peuvent acheter pour eux seuls un taureau de bonne race, auraient grand avantage à se grouper pour former entre eux des associations qui leur permettraient d'acheter en commun des taureaux de choix, de familles laitières et beurrières. Non seulement ils amélioreraient leurs animaux, mais ils y trouveraient des bénéfices sérieux en tirant profit de leurs étables qui, dans notre contrée, sont, avec les pommes, les principales ressources de la ferme.

C'est par la mutualité et la solidarité, dit avec raison M. Emmanuel Boulet, que les cultivateurs parviendront le mieux à améliorer leur situation.

Concours-foire de la Société d'agriculture de la Nièvre.

Le concours-foire annuel d'automne de la Société d'agriculture de la Nièvre se tiendra à Nevers le 13 novembre prochain, c'est-à-dire la veille d'une des foires au bétail les plus importantes de l'année.

De nombreux prix seront distribués aux meilleurs taureaux, vaches et génisses de race nivernaise pure, nés dans la Nièvre, et présentant de très bons types pour la reproduction. — L'exposition publique et la vente des animaux exposés auront lieu au hall de la Société, rue de Vertpré, à partir du vendredi 13 novembre et se continueront le lendemain samedi.

Les éleveurs désireux de se procurer de bons animaux reproducteurs de l'espèce bovine (mâles et femelles) sont assurés d'en trouver un grand choix à Nevers.

Pour recevoir le programme du concours-foire, il suffit de le demander au secrétariat de la Société d'agriculture de la Nièvre, à Nevers.

Foire concours de Saint-Pierre-le-Moûtier.

Le Syndicat des éleveurs du canton de Saint-Pierre-le-Moûtier (Nièvre) organise pour les 25 et 26 novembre une foire-concours d'animaux de la race bovine charolaise-nivernaise. Le programme comprend des sections différentes pour les jeunes taureaux, les génisses et les vaches.

Ce concours, subventionné par le Ministère de l'Agriculture, le Conseil Général de la Nièvre et le Conseil municipal de Saint-Pierre-le-Moûtier est appelé à être un marché important de reproducteurs car il se tient dans un des centres les plus réputés d'élevage de la race charolaise-nivernaise.

Office de renseignements cidricoles.

L'Office de l'Association française pomologique publie sur les cours des pommes à cidre les renseignements suivants :

On cote Gournay : disponible 115 à 120 fr. les 1000 kilogr., livrable novembre 130 à 150 fr.; — Neufchâtel : disponible 125 à 135 fr., livrable 150 fr.:— Joigny, Bayeux : disponible 120 à 130 fr., livrable 150 à 160 fr.; —Avranches, Vire, Mortain : disponible 120 à 140 fr., livrable 140 à 160 fr.: — Orne : disponible 160 fr., livrable 180 fr.; — Mayenne : disponible 150 fr., livrable 150 à 170 fr.: — Eure : disponible 135 à 160 fr.; — Sarthe : 160 à 180 fr. ; — Finistère, Ile-et-Vilaine : 120 à 140 fr. en disponible, 160 à 180 fr. en livrable.

Les cours s'établissent difficilement. acheteurs et vendeurs s'observent. La tendance est cependant à la baisse.

L'énorme consommation de produits vendus sous les noms d'extrait de cidre, cidre artificiel, etc., est appelée à causer un très sérieux préjudice aux producteurs de fruits de pressoir.

Concours régional agricole d'Arlon.

La Société provinciale d'agriculture du Luxembourg (Belgique), a fixé au samedi 18 juin 1904 l'ouverture du Concours régional agricole qui se tiendra à Arlon.

A coté des concours provinciaux, il y aura des concours internationaux comprenant :

Les instruments agricoles, outils de ferme et de jardinage, meubles de jardin, poteries agricoles et horticoles ;

Les instruments et appareils de laiterie ;

L'apiculture ;

La floriculture et les plantes d'ornement ;

Les semences, engrais, matières alimentaires pour le bétail, insecticides, cryptogamicides, etc.

Les demandes d'inscription à tous les concours doivent parvenir au secrétariat de la Société, pour le 1er avril 1904, au plus tard.

Les récoltes en Angleterre.

Le quatrième et dernier rapport mensuel de M. le docteur Fream vient de paraître dans le *Times*. Il ne fait guère que confirmer le précédent. La situation a continué à empirer en ce qui concerne l'orge, les pommes de terre et les racines fourragères, et à s'améliorer pour le houblon et les herbages; elle n'a pas changé en ce qui concerne le blé et les fèves. L'année 1903 aura été funeste aux cultivateurs, tout particulièrement aux cultivateurs de pommes de terre.

Livre d'origine des moutons du Kent.

Le *Flock Book* ou livre d'origine des moutons de la race du Kent ou « Romney Marsh » pour 1903 vient de paraître. Il comprend 1,345 inscriptions nouvelles.

Il est édité par la Kent or Romney Marsh sheep-breeders' Association, Room 32, Fitzalan House, Arundel street, Strand, à Londres.

Almanach de la Gazette du Village.

L'*Almanach de la Gazette du Village* pour 1904 vient de paraître. C'est le cinquième de la série.

Tout le monde connaît maintenant cet élégant petit volume de 240 pages, imprimé sur deux colonnes et orné de nombreuses gravures. Comme dans les éditions précédentes, une vue d'une ville de France ou d'un monument historique est placée en tête de chaque chapitre. Mais si la disposition typographique est restée la même, le texte a été complètement renouvelé. Les questions qui y sont traitées intéressent la culture des champs, des vignes, des jardins, l'élevage des animaux de basse-cour, des abeilles, les vices rédhibitoires, etc. Des chapitres sont consacrés à la laiterie, aux bergeries et aux machines agricoles. Les nouvelles lois relatives aux bouilleurs de cru et au régime des sucres font l'objet d'un chapitre spécial. Enfin l'*Almanach* contient de nombreuses recettes utiles au cultivateur et à la ménagère.

Ce petit livre coûte 0 fr. 50.

Nécrologie.

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. Paul Voitellier, l'un des fondateurs de l'important établissement d'aviculture de Mantes, qui, depuis sa création en 1872, a obtenu tant de récompenses dans les concours. M. Paul Voitellier était dans sa soixantième année.

Nous adressons à son fils, professeur d'agriculture à Meaux, et à sa famille, l'hommage de notre douloureuse sympathie.

A. DE CÉRIS.

LE VIN ET L'ALCOOLISME

Un des grands journaux quotidiens de Paris vient de publier une étude qui aura certainement beaucoup de retentissement. Notre confrère estime que les dégrèvements récents relatifs au vin auront pour effet de développer l'*abus* d'une boisson alcoolique.

« Pour contenter, dit-il, quelques *milliers* de citoyens, on a fait une œuvre antihygiénique... Si le gouvernement actuel veut réparer les méfaits de ses prédécesseurs, il doit rétablir l'impôt sur le vin et permettre aux communes d'établir une taxe égale sur cette boisson alcoolique.

Le vin contient 10 degrés d'alcool et contient donc dix fois moins d'alcool qu'un litre d'alcool pur. Un litre d'alcool pur paye, à l'Etat, 2 fr. 20. Si l'Etat taxait le vin selon sa teneur alcoolique, il lui demanderait la dixième partie de 2 fr. 20, c'est-à-dire 22 centimes. Mais, comme nous désirons que les communes puissent, elles aussi, taxer le vin, nous demandons que l'Etat réclame 10 centimes à chaque litre de vin et la commune 10 centimes.

De cette façon, le vin qui coûte 30 centimes le litre, coûtera 50 centimes. Nous reviendrons ainsi aux anciens prix.

« Autrefois, dans les campagnes, le vin coûtait 0 fr. 50 le litre et dans les villes 0 fr. 60 à 0 fr. 80. Ces prix ne permettaient pas de faire des abus de vin comme on le fait aujourd'hui. Dans les villes les ouvriers boivent couramment 3 à 5 litres de vin par jour. Dans les campagnes, tout le monde boit du vin, hommes, femmes, enfants.

« Autrefois, dans les fermes et dans les villages, les femmes et les enfants buvaient de l'eau, les hommes buvaient de la piquette... »

Nous bornons cette citation à l'exposé d'une thèse qui est économique et fiscale. C'est d'elle seule que nous nous occuperons, laissant de côté à dessein tous les développements relatifs à l'intoxication causée par le vin « intoxication aussi néfaste pour l'homme, déclare notre confrère, que l'intoxication causée par l'eau-de-vie. »

***

Il nous semble, tout d'abord, que notre confrère n'apprécie pas exactement l'importance des intérêts engagés, lorsqu'il dit qu'on a fait une œuvre anti-hygiénique « pour contenter quelques milliers de citoyens ».

Non, les producteurs de vin sont plus nombreux que cela. On en compte — très probablement — un million. Ils cultivent 1,600,000 ou 1,700,000 hectares et la valeur de ce produit qui s'appelle le vin s'élève à près d'un milliard chaque année. C'est quelque chose.

On nous répondra que cela n'est rien en comparaison des santés menacées, de la criminalité qui se développe, et de l'alcoolisme, en un mot, qui nous menace. Soit, mais est-il permis précisément d'affirmer que la consommation du vin, et surtout le dégrèvement récent de cette boisson, sont les causes de tout le mal qu'on déplore ?

Tout le monde sait que le phylloxéra a détruit nos vignobles à partir de 1877. Malgré le développement de nos importations et la reconstitution des vignes ravagées, jamais notre consommation de vin n'a été plus faible que de 1880 à 1892 par exemple.

A partir de cette dernière année, les importations étrangères diminuent au point de devenir insignifiantes et notre production reste inférieure à ce qu'elle était avant l'invasion phylloxérique. Elle s'abaisse de

40,000.000 d'hectolitres 1876-80 à 35,000,000 de 1891 à 1895, malgré l'exceptionnelle abondance de la récolte de 1893. En même temps, les prix s'élevaient ou restaient très supérieurs aux cours des années qui ont précédé 1880. La rareté du produit et l'élévation de son prix constituaient un double obstacle à l'*abus* de la consommation. Tous les vœux de notre confrère étaient donc exaucés, sans compter que des taxes assez considérables grevaient encore les vins consommés dans les villes à octroi.

Que s'est-il passé depuis? On a vu simplement grossir démesurément notre production en 1899, 1900 et 1901.

C'est ce que montre clairement les chiffres suivants relatifs à nos récoltes exprimés en d'hectolitres : 31,000,000 en 1897 et en 1898: 46,000,000 en 1899, 68,000.000 en 1900, et 60,000,000 en 1901.

Ainsi, la quantité produite en 1900 et 1901 est double de celle qu'on avait recueillie en 1897 et 1898! Ce sont là des faits extraordinaires, et rien ne nous autorise à penser que désormais notre production va se maintenir au-dessus de 50 ou 60 millions d'hectolitres chaque année.

La consommation du vin a pu s'accroître très rapidement de 1899 à 1902, en raison de l'abondance inouïe de la production. N'oublions pas, en effet, que cette abondance a eu pour effet de réduire ces prix dans une porportion extraordinaire. — Le dégrèvement réalisé à partir de 1901 a eu précisément pour objet de faciliter la consommation en faisant bénéficier les acheteurs de la totalité de cette baisse. C'est ce mouvement des prix — cette dépression sans précédent, qui a évidemment agi sur la consommation plus encore que le dégrèvement fiscal. En tous cas, l'influence de la réduction des droits a été aussi marquée qu'elle pouvait l'être, et les quantités consommées se sont élevées aussi haut qu'elles pouvaient monter. Or, nous savons, du moins approximativement, qu'elle a été l'augmentation constatée. Sans tenir compte des villes qui ont complètement supprimé les droits d'octroi sur les vins et n'ont pas relevé, en conséquence, les quantités introduites, on trouve que la réforme a coïncidé avec une augmentation d'entrée s'élevant à 1,791,000 hectolitres à Paris [1], et à 2,436,000 hectolitres dans les autres villes. Au total, l'accroissement constaté pour l'ensemble atteindrait 4,227,000 hectolitres. — Ce résultat n'est pas dû uniquement et principalement à la suppression des droits d'entrée et de vente au détail, ou à l'abaissement des droits d'octroi. C'est la baisse résultant de trois récoltes exceptionnelles qui a donné toute sa valeur et sa portée économique au dégrèvement opéré. La hausse des vins réduira certainement la consommation et atténuera les effets *apparents* de la réforme fiscale.

Que représente, maintenant, cette augmentation de 4.000,000 ou 4,500,000 hectolitres par rapport à la population des villes à octroi? C'est ce qu'il faut savoir pour apprécier en connaissance de cause, le développement tout récent et *fortuit* de la consommation des vins. Cette population dépasse 13,000,000 de personnes. Il résulte de ce chiffre que l'accroissement des quantités de vins introduites dans le périmètre des octrois ne représente pas plus d'un tiers d'hectolitre par habitant, et moins d'un hectolitre et demi par famille de quatre personnes et par an. Il ne saurait être question d'une augmentation coïncidant avec le développement rapide de l'alcoolisme.

Comment pourrait-on concilier ces faits avec les impressions pessimistes de notre confrère, qui nous dit :

« *Maintenant*, on ne voit plus guère d'hommes gris, de joyeux zigzagueurs. On voit des hommes sombres qui boivent tous les jours plusieurs litres de vin et les supportent merveilleusement en apparence, mais qui, un beau jour, tombent comme des masses au milieu des chemins... »

Est-ce bien le vin ; est-bien l'augmentation de la consommation provoqué par le dégrèvement fiscal de 1901 qui causent tant de ravages ?

Il est permis de le demander et d'attribuer pour une large part de pareils désordres à toutes les boissons alcooliques dont notre éminent confrère signale les dangers avec tant de raison.

La première expérience à tenter serait celle qu'il indique et qui est, à notre avis, la seule dont le résultat serait en même temps concluant et désirable. L'interdiction absolue de la fabrication des poisons variés qui sont débités chaque jour dans les trop nombreux « débits » de notre pays. Cette réforme radicale est la seule possible, parce qu'elle ne touche pas à des intérêts séculaires comme ceux de la viticulture. Quant à l'influence du dégrèvement fiscal opéré récemment, il nous semble que nous ne pouvons pas encore l'apprécier avec sûreté.

Ce sera l'œuvre du temps.

D. Zolla.

1. Quantitées notées malgré la suppression des droits.

DE LA NÉCÉSSITÉ DE L'ASSOLEMENT

Dans l'état actuel de la science agronomique, l'assolement qui était, autrefois, la base de toute exploitation agricole et qui pouvait devenir, suivant qu'il était bien ou mal adapté au climat du pays, à la nature des terres ou à la situation de l'exploitation, une cause d'échec ou de succès, a-t-il conservé la même importance et est-il, de ce fait, nécessaire ? ou bien, n'étant plus indispensable, doit-on le rejeter comme un embarras inutile et sans conséquences économiques ?

Certes, il est aujourd'hui absolument démontré qu'on peut obtenir successivement, et autant de fois qu'on le veut, la même récolte sur le même terrain. Dois-je rappeler que Lawes et Gilbert ont fait, dans le même champ, du blé pendant plus de quarante années consécutives ? En France, M. Rémond, dans sa belle terre de Mainpincien, dont M. Joulie fut pendant longtemps le grand directeur, n'avait-il pas adopté une rotation où la culture des céréales n'était interrompue qu'une fois, tous les cinq ou six ans, par une récolte de betteraves ? Et quel est le cultivateur qui n'a pas fait, personnellement, quelques expériences sur la répétition des céréales, dans le même champ, pendant plusieurs années consécutives ? Pour mon compte, j'ai été amené à ensemencer, dans une parcelle qui avait été vendue, et que je devais quitter cinq ans plus tard, cinq récoltes consécutives de céréales, de 1897 à 1901, et toutes m'ont donné de fort bons rendements : Après une récolte de betteraves en 1896, ne pouvant ensemencer de blé avant l'hiver, à cause de l'extrême humidité de l'automne, je semai, au printemps, du blé de mars ; en 1898, je répétai le blé de mars, qui fut suivi d'une avoine en 1899, à laquelle succédèrent deux blés de mars en 1900 et 1901. Ces cinq céréales me donnèrent toute satisfaction. Pour les obtenir, j'employai, chaque année, le même engrais : 40 kilogr. d'acide phosphorique, 40 kilogr. de potasse et 15 à 20 kilogr. d'azote, et la dépense totale ne dépassait pas, par année, suivant le cours des engrais, 50 à 55 fr., en laissant, pour chaque récolte, un bénéfice très appréciable.

Mais est-il possible de soumettre l'ensemble d'une exploitation à un semblable régime qui consisterait uniquement en céréales ? N'y a-t-il pas nécessité d'occuper, aussi régulièrement que possible, les attelages de bœufs et de chevaux qui sont absolument indispensables ? N'avons-nous pas aussi à entretenir les différents animaux dont certaines industries agricoles exigent, et non sans profit, la présence à la ferme et, par suite, une certaine proportion de fourrages ne doit-elle pas figurer parmi les récoltes indispensables ? Quels que soient les progrès réalisés par la science et dont pourra profiter l'agriculture, quelle que soit la perfection de l'outillage employé, il nous semble bien que dominant la situation, il y aura toujours, suivant la vieille définition d'André Thouin, une science qu'on peut appeler « l'Art de faire alterner les cultures sur le même terrain pour en tirer constamment le plus grand produit aux moindres frais possibles. »

Nous n'admettons pas, d'autre part, les vieilles formules qui disaient : « Il faut faire précéder ou suivre les cultures épuisantes par d'autres cultures propres à reposer le sol et à lui rendre la fécondité » ou bien encore : « A une plante d'une certaine espèce, il faut faire succéder une plante d'une autre espèce. » Mais il est un autre vieux précepte agricole qu'on pourra plus facilement prendre en considération : « Aux cultures qui facilitent la croissance des mauvaises herbes, il faut faire succéder d'autres cultures qui les détruisent ou les empêchent de se développer. »

Si nous devons cultiver différentes plantes, et si nous avons besoin de récoltes différentes, l'agriculteur sera amené, nécessairement, à prendre ses dispositions pour que ces récoltes se succèdent dans un ordre rationnel et économique. Et puisque dans toute entreprise qu'on veut mener à bien, il faut un plan et une méthode, nous sommes forcés d'admettre que si la succession de récoltes différentes n'est plus, comme autrefois, une inévitable nécessité, elle doit cependant rester la règle. Et, c'est bien à cette règle que l'on doit conserver le nom d'assolement.

Etant donné qu'il est de bonne administration pour tout agriculteur d'avoir un assolement, quel est celui qui devra être préféré ?

Je prends, ici, pour exemple une exploitation agricole de 235 hectares qui comprendra pour un fort cinquième de la surface totale la culture de la betterave, et où l'importance de cette culture est motivée par la proximité d'une gare qui permet l'exportation de cette production vers différentes sucreries. Le sol de cette exploitation, formé du limon des plateaux, perméable et se desséchant difficilement, s'étend en une plaine légèrement ondulée et desservie par des

routes nombreuses. Après une dernière visite à la ferme de Mainpincien en 1887, nous inspirant des résultats obtenus par M. Rémond, nous avons adopté un assolement qui, depuis quinze ans, nous a donné toute satisfaction, non seulement au point de vue des produits obtenus, mais aussi au point de vue du bon équilibre des différents travaux pendant l'année, du maintien de la terre dans un état de propreté parfait et de fertilité de plus en plus complète.

1re année.	Légumineuse, trèfle, sainfoin, luzerne.				
2e —	Blé.	1.000k superphosphates.	100k chlorure.		
3e —	Betteraves.	1,000 —		450k nitrate.	Fumier.
4e —	Blé.			100 —	
5e —	Betteraves.	1,000 —		450 —	Fumier.
6e —	Blé.			100 —	
7e —	Blé de mars.	300 —	75 —	125 —	
8e —	Avoine.	300 —	50 —	150 —	

Cet assolement comporte, pour la rotation de huit années, une légumineuse, deux betteraves et cinq céréales. Les trois blés d'hiver, tant après trèfle qu'après betteraves, se trouvent dans les conditions les plus favorables pour un gros rendement ; les deux betteraves très fortement fumées, avec un complément d'engrais chimiques à haute dose, donnent de très fortes récoltes.

Le blé de mars et l'avoine, faits avec engrais complet, trouvent une terre enrichie par les deux cultures de betteraves qui ont aussi, répétées à deux années d'intervalle, parfaitement nettoyé la terre de toutes les mauvaises graines. La légumineuse, semée dans l'avoine à la fin de la rotation, trouve tous les éléments nécessaires à une abondante végétation.

Après trois rotations, il y a toujours un apport de chaux sous forme de défécations de sucrerie (20,000 kilogr. à l'hectare) ou de marne calcaire (15 à 20 mètres cubes), qui a lieu sur le chaume du dernier blé d'hiver, de manière à être bien incorporé au sol pour la luzerne, qui sera ensemencée dans l'avoine, et qui revient ainsi tous les vingt-quatre ans et de telle sorte que les terres de l'exploitation se trouvent occupées chaque année de la manière suivante :

Prairies naturelles closes....	10 hectares.
Luzerne......................	20 —
Betteraves, pommes de terre, maïs fourrage............	55 —
Blé d'hiver..................	65 —
— de mars................	25 —
Avoine.......................	35 —
Légumineuses : trèfle, sainfoin, trèfle incarnat.......	25 —
Total.........	235 hectares.

Sauf quelques variantes qu'entraîne forcément, chaque année, la portion de luzerne défrichée sur laquelle est ensemencé, la première année, un blé d'hiver et, l'année suivante, une avoine suivie d'une betterave, cet assolement a toujours été rigoureusement suivi et je n'ai qu'à me louer de l'avoir adopté.

H. Duplessis.

SUR UNE CAUSE D'ÉCRÉMAGE IMPARFAIT

Il arrive parfois, dans les laiteries où l'on se sert d'écrémeuses, que celles-ci laissent dans le lait écrémé une proportion trop grande en matière grasse, supérieure à celle garantie par les constructeurs.

A la suite de plaintes nombreuses qui lui sont parvenues, la Cie Séparator, de Stockolm, a fait faire une enquête par des experts (1).

Les recherches de ceux-ci ne tardèrent pas à leur montrer que cet écrémage imparfait se présentait quand le lait subissait un traitement mécanique *avant* son passage à la centrifuge. On le rencontrait dans toutes les laiteries où l'on employait des pasteurisateurs à élévation automatique du lait au moyen des ailettes de l'agitateur faisant fonction de pompe centrifuge.

Le même phénomène a été constaté dans une laiterie élevant le lait au moyen d'un injecteur à vapeur.

C'est donc au travail mécanique trop violent subi par le lait qu'il faut attribuer la difficulté d'écrémage, puisque celle-ci s'est montrée lorsqu'on a soumis le lait à un léger barattage de quelques minutes.

La Cie Séparator a fait poursuivre ces essais dans son laboratoire de Hamra.

Vu au microscope, l'aspect du lait trait

(1) *Sur une cause jusqu'ici inexpliquée d'écrémage imparfait*, par Barthel. Compte rendu n° 10 des travaux du laboratoire de Hamra-Nordisk Mejeri Tiding, n° 18, 1903.

ou non est identique avant l'écrémage ; mais on voit dans le lait écrémé provenant du lait baratté une plus grande quantité de petits globules de matière grasse. On pourrait donc dire que l'action mécanique produit un commencement de fragmentation des globules gras, fragmentation qui se parfait au début de l'écrémage et rend ensuite celui-ci difficile par suite de la diminution du diamètre des globules et, partant, de leur différence de densité avec le sérum.

Dans le compte rendu de ces recherches, M. le Dr Barthel fait remarquer que les méthodes d'analyse du lait basées sur l'extraction par l'éther après dessiccation sur un corps poreux ne peuvent être exactes, car l'éther a beaucoup de difficultés pour pénétrer jusqu'aux petits globules. Par conséquent, du lait baratté doit accuser moins de matière grasse que celui qui ne l'a pas été. Ce fait a été confirmé par les exemples suivants :

Temps et température de barattage.	MÉTHODE Gottlieb. non baratté.	baratté.	Adam. non baratté.	baratté.
Lait baratté 5' à 50° C.	»	3.79	»	3.51
Même lait non baratté.	3.81	»	3.81	»
Lait baratté 5' à 45° C.	»	3.38	»	3.18
Même lait non baratté.	3.39	»	3.37	»
Lait écrémé de lait non baratté............	0.14	»	0.10	»
Lait écrémé de lait baratté..............	»	0.50	»	0.27

Il n'y eut aucune différence pour du lait baratté à 5°C ; l'action mécanique ne se fait sentir, dit M. Barthel, qu'à la température de fusion de la matière grasse.

* * *

M. Berg Tave a poursuivi ces essais et a soumis le lait à des vitesses différentes dans un pasteurisateur du type couramment employé en laiterie (1).

Ces essais ont montré que la quantité de matière grasse qui passait dans le lait écrémé augmentait avec la vitesse de l'agitateur.

Pour parer à cet inconvénient, M. Berg conseille de changer le type d'appareil ou de pasteuriser séparément la crème ou le lait écrémé *après* l'écrémage.

Il convient de remarquer, en terminant, que la notion de ces faits existait déjà ; depuis longtemps on sait que les pompes centrifuges *abîment* le lait, le « *cassent* », et on leur préfère, avec juste raison, les pompes à pignon, qui l'élèvent sans secousses en lui gardant toutes ses propriétés.

Cependant, l'explication scientifique de ces faits restait à trouver ; c'est une lacune que viennent très heureusement de combler les travaux de MM. Barthel et Berg.

MARCEL MONTÉRAN,
Diplômé de Grignon.

DONNÉES PRATIQUES SUR LES MAÇONNERIES (2)

Les maçonneries en briques pleines ou creuses sont des plus faciles à exécuter, tous les matériaux employés ayant les mêmes dimensions. — Les briques peuvent être considérées comme des pierres d'appareil de petit échantillon ; leurs dimensions varient un peu d'une localité à une autre ; en général, on trouve les chiffres suivants (en centimètres) :

	Longueur.	Largeur.	Épaisseur.
Grosses briques, dites anglaises...........	24 à 27	10 à 17	6 à 7
B. de Sarcelles.......	21	9.5	5
B. de Montereau.....	22	10.3	4 à 4.5
B. de Bourgogne.....	22	10 à 10.7	5.4 à 5.5
B. de l'Union céramique et chaufournière de France..........	22	10.6	5.4

Les rapports des deux grands côtés des briques facilitent beaucoup le croisement des joints (3). Tous les mortiers adhèrent bien aux briques, à la condition qu'elles soient mouillées avant d'être posées ; sinon, comme elles sont très poreuses, elles absorbent rapi-

(1) Berg Tave : *L'influence des appareils de pasteurisation sur l'exactitude de l'écrémage* (*Pasteurer nas inflytande pa renskumingen* ; Nordisk Mejeri Tidning, N° 29 1903).

(2) *Journal d'Agriculture pratique*, n° 35, du 27 août 1903, page 283, et n° 37 du 10 septembre 1903, page 348.

(3) Au point de vue géométrique, il faudrait, pour la plupart des maçonneries, que la longueur de la brique soit égale à deux fois sa largeur plus l'épaisseur d'un joint ; or, ce dernier varie avec le mortier employé et le genre de travail à faire ; le joint peut osciller de 5 à 10 millimètres et souvent il est porté, dans nos maçonneries de campagne, à 20 et 25 millimètres. D'ailleurs, en étudiant les positions des briques dans les différents genres de murs, on constate qu'il faudrait, pour chaque appareil, et souvent pour chaque assise, des dimensions déterminées, ce qui ne peut être réalisé dans la pratique ; on tourne alors la difficulte en modifiant l'épaisseur de certains joints de la maçonnerie.

dement l'eau du mortier qui se trouve asséché avant que les combinaisons chimiques aient eu le temps de se produire. Il faut tou-

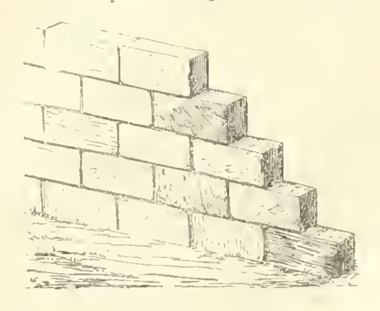


Fig. 60. — Cloison en briques de champ.

jours se souvenir que, même avec un excellement mortier, la brique posée sèche ne donne jamais un solide ouvrage.

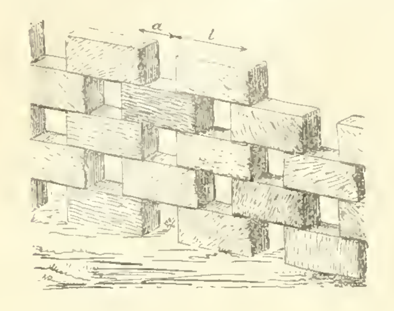


Fig. 61. — Cloison à claire-voie en briques de champ.

Les parois confectionnées avec les briques ont des épaisseurs différentes, suivant la po-

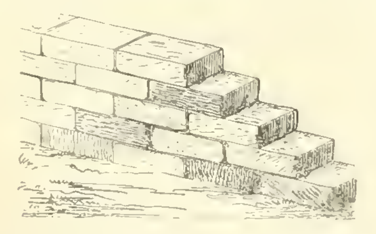


Fig. 62. — Cloison en briques à plat.

sition relative des matériaux, et on distingue les types suivants :

a. Les *cloisons en briques de champ*, quelquefois appelées *languettes*, n'ayant que 5 à 6 centimètres d'épaisseur (fig. 60). Ces cloisons sont assez solides quand les briques sont posées à mortier de ciment ou de plâtre, et garnies d'un enduit sur chaque parement, mais elles ne résistent pas à des pressions locales, à des chocs, et, pour cela, il est bon de es maintenir dans des châssis ou pans, en bois ou en fer, dont les montants sont espacés d'un mètre au plus.

Pour certaines parois qui doivent laisser une circulation à l'air (magasins, séchoirs, etc.), on fait des cloisons de 5 à 6 centimètres d'épaisseur à claire-voie, comme l'indique la figure 61. Le vide, ou écartement *a*, ne doit pas dépasser la moitié de la longueur *l* de la brique.

b. Les *cloisons* de 11 centimètres (encore appelées *petits murs*) en *briques à plat*, qu'indique suffisamment la figure 62; ces cloisons, bien plus solides que les précédentes, peuvent également se faire à claire-voie (fig. 63); souvent, le bas des parois de séchoirs se fait en briques à plat (fig. 63) alors qu'à partir d'une certaine hauteur, le mur

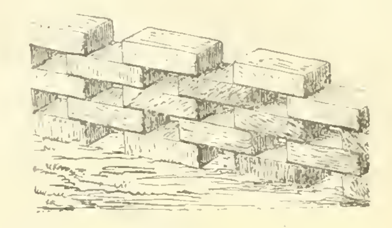


Fig. 63. — Cloison à claire-voie en briques à plat.

moins exposé aux chocs, s'établit en briques de champ (fig. 61); on se sert encore de l'appareil représenté par la fig. 63 pour les balus-

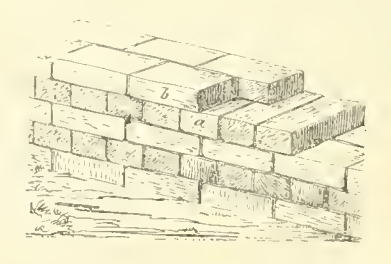


Fig. 64. — Mur à une brique (appareil anglais).

trades de terrasses, qu'on termine ensuite par un couronnement continu (appelé *main courante*), en pierres ou en briques.

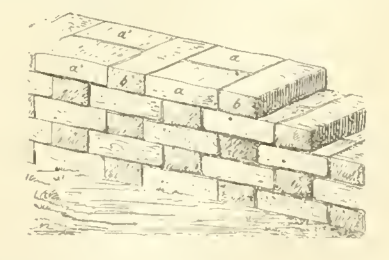


Fig. 65. — Mur à une brique (appareil flamand).

c. Les *murs à une brique* ont pour épaisseur la longueur de la brique, soit en moyenne 22 centimètres : les briques sont mises en boutisses et en parpaings et, sui-

vant leurs positions relatives, on peut adopter différents appareils.

Dans l'*appareil anglais* (fig. 64), une assise *a* est confectionnée en parpaings, alors que l'assise suivante *b* est faite avec des briques posées en carreaux.

Dans l'*appareil flamand* (fig. 65), chaque assise comprend successivement deux carreaux *a* et un parpaing *b*; pour les assises consécutives, on a soin de faire tomber le parement d'un parpaing au milieu du parement d'un carreau inférieur.

Au point de vue de la solidité, ces deux appareils sont comparables, bien que les joints de l'appareil anglais soient un peu mieux croisés que ceux de l'appareil flamand.

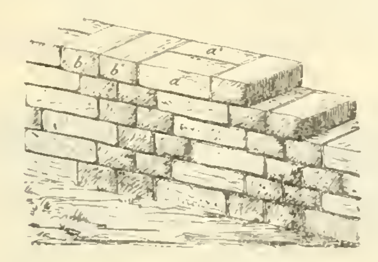


Fig. 66. — Mur à une brique (appareil à joints échelonnés).

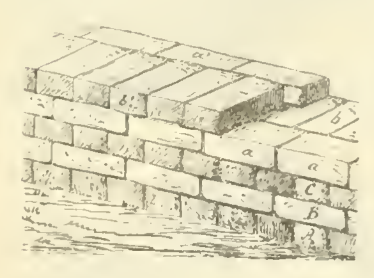


Fig. 67. — Mur à une brique et demie (appareil anglais).

Pour certaines parties décoratives, on emploie les joints échelonnés représentés par la figure 66, en plaçant successivement deux parpaings *b* et *b'*, et deux carreaux *a* et *a'*; cette construction ne présente pas la liaison et la solidité des appareils anglais ou flamand.



Fig. 68. — Mur à une brique et demie (appareil flamand).

d. Les *murs à une brique et demie*, ont comme épaisseur : la largeur, plus la longueur d'une brique, plus l'épaisseur d'un joint, soit environ 33 centimètres. Ici encore on peut utiliser différents montages dont le parement rappelle les appareils anglais ou flamand.

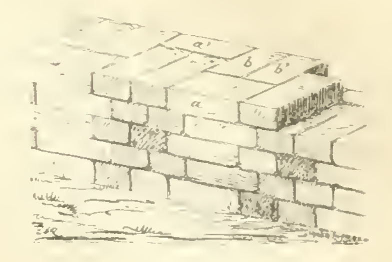


Fig. 69. — Mur à une brique et demie (appareil à joints échelonnés).

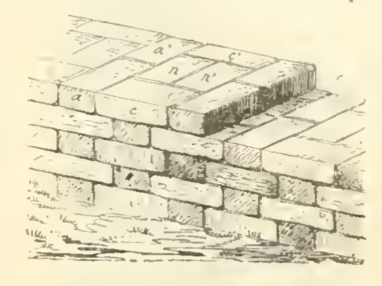


Fig. 70. — Mur à deux briques (appareil flamand).

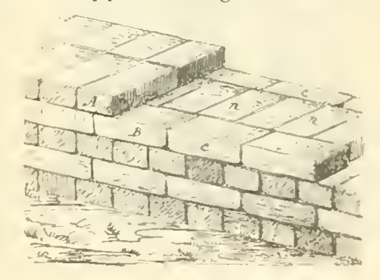


Fig. 71. — Mur à deux briques (appareil anglais).

Dans la figure 67 (appareil anglais) chaque assise comprend des briques *a* posées en carreaux et d'autres *b* posées en boutisses ; on a soin, à chaque assise A, B, C de mettre alternativement les carreaux *a* sur une face et sur l'autre.

La figure 68, qui donne le parement de l'appareil flamand, est moins solidement lié que le précédent, à moins de disposer de place en place des briques *c* jouant le rôle de crans.

Dans l'appareil (fig. 69), avec joints échelonnés, on place une brique en carreau *a* et en arrière deux en boutisse *b* et *b'* ; dans la

même assise on a soin d'alterner les carreaux *a a'* sur chaque parement.

e. Les *gros murs de deux briques* d'épaisseur, ayant 0m.45 environ, sont ordinairement confectionnés en donnant le parement flamand ; dans chaque assise, on pose successivement (fig. 70) deux boutisses *a a'*, deux carreaux *c* et *c'* entre lesquels on met les briques de remplissage *n* et *n'*.

L'appareil anglais (fig. 71) serait un peu moins solide : l'assise A est formée de deux briques boutisses, l'assise précédente B comprenant, sur les parements, les carreaux *c* et *c'* entre lesquels on a mis des briques *n* de remplissage.

f. Enfin, il y a les *massifs*, ayant plus de deux briques d'épaisseur et qui ne sont pas très employés dans nos constructions, où ils sont remplacés par des maçonneries de moellons avec, au besoin, un parement en briques.

⁂

Quand les briques ne sont pas seules utilisées on doit les relier par des redans avec le reste de la maçonnerie, afin que la liaison se fasse suivant des lignes verticales ne dépassant pas 0m.50 de hauteur ; on en voit un exemple dans la figure 75 : la corne C du bâtiment se relie avec la maçonnerie du mur par les redans *m*.

Les scellements des gonds ne tiennent

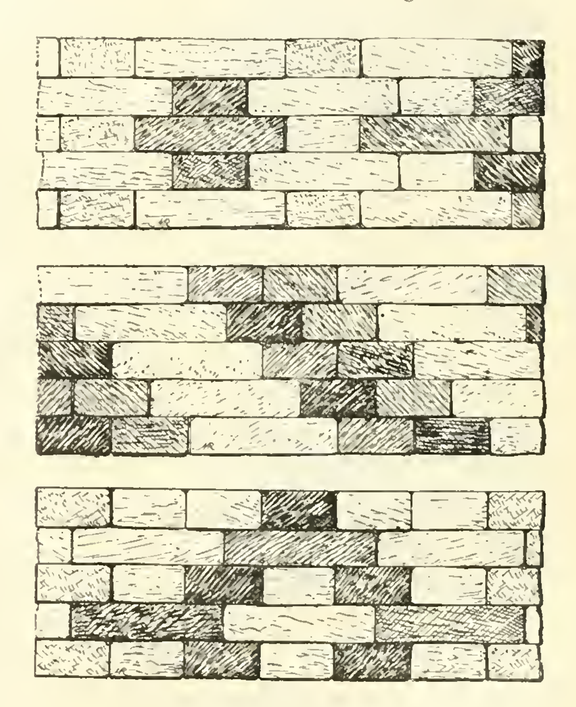


Fig. 72. — Coupe verticale d'un mur isolant en briques.

Fig. 73. — Spécimens de décorations de murs en briques de différentes couleurs.

jamais bien dans la maçonnerie de briques ordinaires ; il faut, à l'endroit des gonds, employer des pierres ou, à leur défaut, de la très bonne brique, dure et rebattue, assemblée soigneusement au mortier de ciment.

Les briques servent à construire d'excellentes voûtes, des cuves, etc. ; pour certains travaux on utilise des éléments affectant des formes spéciales et fabriqués dans un but déterminé.

On a proposé d'élever des murs isolants en briques ; la figure 72 donne la coupe verticale d'un semblable projet ayant une épaisseur totale de 0m.56 avec un vide *a* de 0m.12 ; le mur est élevé sur un soubassement plein S. Il convient de liaisonner de place en place les deux parements par des briques transversales *b' b'* qu'on rapproche vers le bas du mur (sujet à plus de fatigues) ; pour la solidité, les briques *b* de la partie inférieure peuvent être séparées par 3 assises *n*, tandis que vers la partie supérieure on peut les placer toutes les 5 ou 7 assises *n'*. — On peut ainsi disposer de 8 à 12 briques de liaison (*b* ou *b'*) par mètre superficiel de parement de mur.

Voici quelques indications concernant les maçonneries de briques ; nous avons admis,

pour les calculs de ce tableau, des briques de 22 × 10.5 × 5.5 et un centimètre environ de joint.

Épaisseur des parois.	Nombre de briques au mètre superficiel de parement.	Mètres linéaires de joints par mètre superficiel de parement.
Cloison de 0m055...	38	12m 70
— 0m11....	67	19. 20
Murs de 0m22......	134	21. 00
— 0m33......	201	21. 00
— 0m45......	268	21. 00

On obtient très facilement des effets décoratifs en employant des briques de différentes colorations (jaunes, rouges, noires) disposées dans un certain ordre, ainsi que l'indiquent, à titre de spécimens, les figures 73 et 74. On utilise le même système avec des briques émaillées.

Les *maçonneries mixtes*, de moellons divers et de briques, sont souvent adoptées pour les constructions rurales ; ici la brique joue le rôle de pierre d'appareil pour le soubassement A (fig. 75), les cornes C, les encadrements, les chaînes, les pilastres, les bandeaux B, les corniches, etc. ; le remplissage *m* s'effectue avec des moellons qu'on recouvre ensuite d'un crépi.

Enfin, pour terminer, nous résumons dans les tableaux ci-dessous un certain nombre de données pratiques sur les diverses maçonneries :

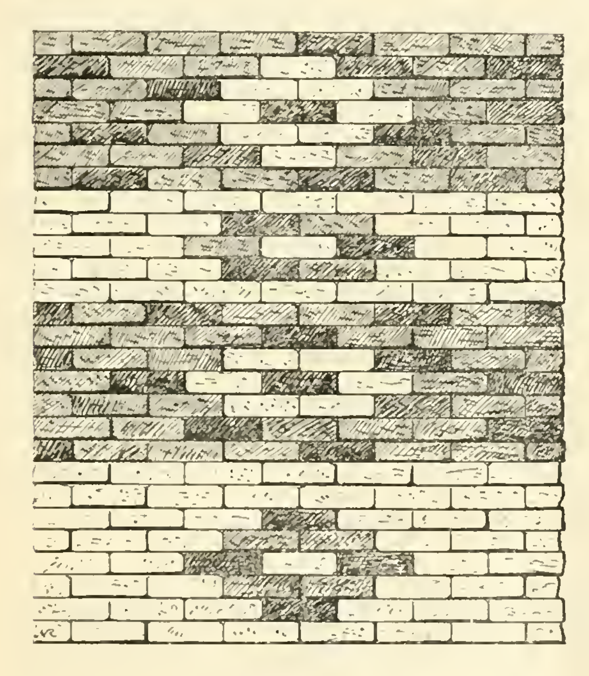


Fig. 74. — Spécimen de décoration d'un mur en briques de diverses couleurs.

Fig. 75. — Maçonnerie mixte de briques et de moellons.

Maçonnerie.	Volume nécessaire pour 1 mètre cube de maçonnerie — Pierres.	Mortier.
	mètr. cubes	mètr. cubes
Pierres de taille......	0.94 à 0.95	0.06 à 0.05
Voûtes...............	0.90	0.10
Marches, seuils, appuis	0.85	0.15
Briques (581 au mètre cube	0.74	0.26
Moellons smillés	0.75	0.25
— ébousinés ..	0.68 à 0.70	0.32 à 0.30
— bruts.......	0.55 à 0.60	0.45 à 0.40

Temps employé pour la confection des maçonneries :

Maçonnerie.	Heures de l'atelier (maçon et aide) pour élever 1 mètre cube de maçonnerie.
Moellons ordinaires :	
En massifs épais..................	3
En murs de fondations...........	4 à 6
En voûtes.........................	10 à 11
En murs en élévation de 0m40 à 3m de hauteur.......................	6
En murs en élévation de 3 à 8m de hauteur.........................	9
En murs circulaires, en élévation..	10
Moellons piqués	11

	Par mètre superficiel de mur.
Briques :	—
Cloisons de 0m055 d'épaisseur......	1 heure.
— 0m110 —	2 —
Murs de 0m22.....................	4 —

Pour la pose de pierres de taille, voici le temps en heures de l'équipe comprenant un poseur, un contre-poseur et deux aides par mètre cube de maçonnerie :

Murs ordinaires, chaînes, parements	4
Petites voûtes, plates-bandes......	5 à 6
Grandes voûtes..................	15

Ces chiffres, qui varient un peu selon l'habileté professionelle des ouvriers du chantier, peuvent être utiles pour la rédaction des avant-projets et l'établissement des devis.

Max. Ringelmann.

LES ABEILLES

Réponse au n° 6563 (Gard).

— Comment faut-il s'y prendre pour faire passer les abeilles d'une ruche dans une autre ruche?

Il y a plusieurs moyens suivant qu'il s'agit de ruches fixes ou de ruches à cadres.

1° Quand on veut réunir les abeilles d'une ruche fixe à une autre ruche, il n'y a qu'un moyen, la chasse. Avant de procéder à la chasse, il faut rapprocher les deux ruches aussi près que possible.

La chasse se fait par le tapotement.

Une fois les abeilles bien groupées dans la ruche vide, on étend une toile sur le sol, d'un coup sec on y fait tomber les abeilles que l'on arrose d'un peu de miel liquide, et l'on place dessus la ruche qui doit le recevoir. La réunion se fait aussitôt et presque toujours sans bataille.

2° Pour réunir les abeilles de deux ruches à cadres, il y a deux moyens : la réunion directe et la réunion par superposition. Il faut d'abord rapprocher les deux ruches.

Réunion directe. — Elle consiste à prendre les uns après les autres les cadres couverts d'abeilles et de couvain et à les introduire dans la ruche à conserver. Il est facile de comprendre que la *réunion* directe n'est possible qu'avec une ruche faible. On ne pourrait sans danger introduire ainsi plus de trois ou quatre cadres. Pour éviter un combat entre les abeilles des deux ruches, on se sert de fumée et de miel liquide et surtout on supprime la reine, qu'il est facile de trouver.

Réunion par superposition. — Quand on fait des réunions en septembre en vue de l'hivernage, il vaut mieux les faire par superposition. Je place la ruche que je veux garder sur la ruche à supprimer, de manière à ne plus former qu'une seule ruche, ayant une seule entrée, l'entrée de la ruche inférieure. Le mélange se fait lentement et au bout de trois semaines, quand il ne reste plus de couvain dans la ruche inférieure, je l'enlève et remets l'autre en place. S'il y a encore quelques abeilles sur les cadres, je les brosse et elles rentrent dans la ruche qui est en réalité la leur.

Il est bien entendu que toutes ces opérations se font par un beau temps et par une température assez élevée.

Abbé Delépine.

SUR QUELQUES RENDEMENTS DE FROMENTS D'AUTOMNE

IMPORTANCE DU RENOUVELLEMENT DES SEMENCES

Au Concours de notre Comice, tenu le 5 octobre courant à Pleuven, M. Alfred Buzaré avait bien voulu apporter quelques échantillons de blé nouveau provenant de la récolte qu'il a faite dans la propriété qu'il exploite à Montalembert (Deux-Sèvres).

Exposés à l'école publique des garçons — à cause du trop mauvais temps qu'il faisait au dehors — ces échantillons de froment doré se mariaient bien à la verdure des sapins et aux fraîches couleurs des bouquets servant de décor aux tables sur lesquelles a été servi l'excellent déjeuner du Concours.

C'est à l'arrivée et à la sortie de table que ces blés ont surtout été remarqués par les cultivateurs. Les uns admiraient les dimensions des chaumes exposés, hauts de 1m.80 en moyenne; les autres étaient frappés de la résistance des tiges et de la beauté parfaite de leurs épis pesants.

Pour nous dispenser de présenter ces froments au public, nous conseillerons à ceux qui ne les connaissent pas de feuilleter le catalogue de la maison Vilmorin, année 1903, et nous nous contenterons, pour notre part, d'en indiquer les noms, savoir : *Blé du Trésor*, *Blé de Massy*, *Blé de Champlan* et *Blood-red* ou *Blé rouge d'Ecosse*.

Ces blés, vigoureux et sains, au port majestueux et imposant, sont d'une venue très belle et régulière. Ils ont donné un rendement que nous croyons intéressant de faire connaître et qu'il nous coûte peu de publier, M. Buzaré ayant eu la gracieuse amabilité de nous fournir les chiffres de sa production, les pesées régulièrement faites et contrôlées.

Semés à la volée, d'octobre à mi-novembre,

avec une fumure de fumier de ferme bien décomposé, dans un sol argilo-siliceux, après une récolte de plantes sarclées (pommes de terre et betteraves), avec laquelle on avait employé, à l'hectare, 300 kilogr. de superphosphate de chaux dosant 12 à 14 0/0 d'acide phosphorique. les blés ont été fauchés et battus fin juillet et commencement d'août.

Ils ont, en général, très bien résisté aux gelées, et aussi à la verse, malgré l'été exceptionnellement désagréable et pluvieux que nous avons eu cette année, et ont donné, par hectare, les rendements suivants en grain, savoir :

Blé du Trésor	4,100	kilogr.
— de Massy	4,100	—
— de Champlan.........	4,000	—
— Blood-red............	3,640	—

Ainsi qu'il est aisé de s'en rendre compte à l'inspection de notre tableau, les *Blés du Trésor* et de *Massy* ont fourni un poids égal de grain à l'hectare, exactement 4,032 kilogr., que nous traduisons par 4,100 kilogr., en tenant compte des pertes de grain faites durant les diverses opérations de la moisson. Ces deux blés tallent bien. Sur un grain de *Froment du Trésor*, nous avons compté 30 chaumes, de 1m.80 de hauteur, qui n'ont point versé. Le *Blé de Massy*, dont la paille n'a pas dépassé 1m.63 de hauteur, a tallé un peu moins que le précédent, mais peut être considéré comme inversable, et conviendrait admirablement bien, pensons-nous, aux terres riches et profondes formant la ceinture dorée de Bretagne. Il produit des épis carrés de toute beauté.

Le *Blé de Champlan* et le *Blood-red* ont fourni tous deux des tiges de 1m.80 de hauteur. Le premier n'a pas versé et a donné du très beau grain mais il a des épis un peu haut peut-être. Le second, à épis rouges, flatte réellement l'œil tant il est joli. Il est regrettable qu'il ait un peu versé et donné des grains moins bien nourris que les autres variétés dont nous avons parlé.

Nous n'insisterons pas sur les chiffres des rendements que nous publions, nous savons qu'on peut en obtenir de plus beaux ; mais ces hauts rendements — « obtenus dans un sol qui n'est pas une terre à blé à proprement parler » (1), — dus sans doute, du moins en partie, aux soins culturaux donnés aux emblavures, proviennent, plus sûrement encore, de la nature même des semences employées.

Les semences de M. Buzaré, achetées directement à la maison Vilmorin, n'avaient évidemment pas encore pu dégénérer à aucun point de vue, ni perdre, de ce fait, aucune de leurs précieuses qualités germinatives, ce qui, dans la grande culture, arrive fatalement lorsqu'on reste plusieurs années de suite sans renouveler ses grains pour les semailles. Et nous en conclurons qu'il est de toute importance, et même de toute nécessité de changer ses semences de temps à autre si l'on veut retirer tous les profits possibles de ses cultures. Il nous paraîtrait avantageux de procéder à cette opération tous les cinq ans environ. Dans tous les cas, l'état de la moisson, et le rendement en grain, aussi bien qu'en paille, sont les meilleurs indicateurs du renouvellement des semences quand il devient prudent d'y recourir en vue de l'obtention de récoltes meilleures et plus rémunératrices.

JEAN KERNÉIS,
Secrétaire du Comice agricole
de Fouesnant (Finistère).

(1) Le calcaire y fait défaut.

LES RACES CAPRINES

Les deux couples de chèvres que nous représente, avec une remarquable fidélité, la gracieuse aquarelle de M. Barillot, ont figuré dans une collection caprine comprenant dix races ou variétés, exposée au Concours agricole de cette année.

Cette modeste manifestation scientifique que les organisateurs du Concours ont accueillie avec la plus bienveillante courtoisie, mais qu'ils n'ont voulu considérer que comme une originalité intéressante et peut-être même instructive, a obtenu de la part du public un véritable succès de curiosité. Derrière cette petite exposition caprine se cachaient, en effet, des visées particulièrement téméraires. C'était une invite à la lutte contre toutes les préventions, les préjugés, les sottises que les détracteurs de la chèvre ont répandus calomnieusement sur le compte du plus utile des animaux. Le but proposé était même de signaler au public que l'animal dédaigné porte en lui un élément de résistance contre la tuberculose et le salut des innombrables jeunes enfants que guettent l'entérite, l'atrepsie, le scorbut, le rachitisme et toutes ces affections infantiles engendrées par une alimentation impropre.

Depuis vingt-cinq ans, des voix autorisées se sont élevées pour tenter la réhabilitation de la chèvre. Au premier rang des champions de cette cause intéressante apparaissent MM. les docteurs Sace et Boudard, Huart du Plessis, le général du Martray, Geoffroy-Saint-Hilaire, les médecins vétérinaires Sanson, Pion, Benion, Amédée Berthoule, secrétaire général de la Société d'acclimatation de France, le marquis de Pruns, J. Gautier et d'autres dont les noms

échappent momentanément à notre plume, mais se retrouveront certainement au cours de cet article.

Nous jugerons bientôt par les solutions fécondes et heureuses qui se dégageront de l'application de leurs idées, quels droits ces hommes de science et de bonne volonté auront acquis à notre reconnaissance et le mérite qu'aura gagné elle-même, dans cette œuvre de propagande, la Société nationale d'acclimatation de France qui les a souvent suscités, encouragés et soutenus de son renom scientifique.

L'idée répandue par l'organe de cette Société et répercutée au loin par d'autres organes similaires, germe et lève aujourd'hui de tous côtés, même au delà de la frontière.

C'est ainsi qu'en Belgique, la Presse vient de faire un vigoureux appel aux populations rurales en faveur de la capriculture. Le journal « *Chasses et Pêches* » a publié, dans son numéro du 30 novembre 1902, les statuts d'une association fondée à Bruxelles, grâce à l'intelligente initiative de M. Robert Pauwels, sous le titre de : « Société nationale pour l'amélioration de la chèvre en Belgique ».

Une œuvre de même genre, mais avec quelque tendance humanitaire, fonctionne et prospère en Angleterre, depuis 1879.

Il en existe de semblables également en Suisse, en Saxe et en Bavière, sous la dénomination de « Ziegenzuchtgeselschaft » (société d'élevage caprin). Ces sociétés locales sont généralement subventionnées par les pouvoirs publics et s'appliquent à perfectionner les races indigènes de chèvre par des procédés raisonnés de sélection et de croisement.

En France, la presse agricole, les journaux quotidiens, et particulièrement les feuilles médicales, ont publiés, dans ces derniers temps, de nombreux articles consacrés à l'éloge de la chèvre. Déjà, Francisque Sarcey, de regrettée mémoire, avait donné l'élan et a été suivi, dans la défense de ce gracieux animal, par les publicistes scientifiques et distingués que sont MM. Henri de Parville, Emile Gautier, H. Schneider, Jean de Loverdo, sans oublier M. Nicolas Bruce, dont les articles dans l'*Agriculture Moderne* ont été très remarqués.

L'Académie de médecine, elle-même, s'est déclarée tout à fait favorable à la chèvre par le vœu qu'elle a émis dans sa séance du 8 avril 1902 (rapport de M. Raillet, membre de cette assemblée).

« La facilité avec laquelle on entretient la chèvre, même dans les villes, la possibilité qu'elle offre de procurer en toute saison du lait de lactation récente, *la résistance bien connue qu'elle présente à l'infection tuberculeuse*, toutes ces conditions rendraient infiniment avantageuse l'installation dans les villes et à Paris en particulier, de nombreuses petites chèvreries, propres à fournir en tout temps et à tous un lait frais et pur, d'une richesse appropriée aux besoins. »

Faut-il signaler également à l'acquis de la thèse que nous soutenons, la proposition déposée par le Dr Chérot sur le bureau du Conseil général de la Seine, dans sa séance du 5 août 1901, en vue de la création d'une chèvrerie pouponnière pour les Enfants assistés de la Ville de Paris?

Cette idée de faire allaiter de jeunes enfants par des chèvres est d'ailleurs entrée dans le domaine de la réalité pratique. On vient d'ouvrir, en effet, aux portes de Paris, une pouponnière où cette méthode d'allaitement est en usage. Les fondateurs de cette institution, qui a le caractère d'une œuvre de bienfaisance et à la tête de laquelle se trouve une des personnalités les plus aimées et les plus distinguées de la haute société parisienne, n'ont pas douté un instant que leur tentative originale ne devienne immédiatement une éclatante démonstration de la valeur de l'idée. Nous rendrons compte du reste un peu plus tard, si le *Journal d'Agriculture pratique* nous le permet, des résultats obtenus.

D'ailleurs, les lecteurs de ce journal ont hâte de connaître aujourd'hui ce que sont les deux races caprines que présente la gravure coloriée qui accompagne ce texte. Ce préambule, peut-être un peu long, nous a paru nécessaire pour bien mettre en évidence l'intérêt qui s'attache à l'étude des races caprines, dont nous allons avoir à parler dans une série d'articles accompagnés de figures d'animaux.

La chèvre de Malte.

Certains auteurs ont prétendu que la chèvre de Malte détient le record parmi toutes les chèvres laitières de l'univers. Nous serions, eu égard à la taille, tenté d'admettre cette opinion, car si une chèvre, qui n'atteint pas la plupart du temps plus de 65 à 70 centimètres au garrot, est capable de fournir la quantité de lait que prétendent en obtenir les Maltais, il faut reconnaître qu'elle est prodigieuse. Cet animal donnerait, d'après les chevriers de la Vallette, autant de lait



L. Barillot pinxit | Léon Mege, Paris.

Chèvres de la race de Malte | *Bouc et chèvre de la race des Alpes, variété suisse Schwartzhals*

Appartenant à M. J. Crepin, à Brunoy (Seine-et-Oise).

que les meilleures laitières suisses, dont le poids est supérieur de 30 à 40 kilogr., et qui mesurent de 20 à 30 centimètres de plus au garrot. Les chèvres de Malte, race pure, que nous possédons à Paris, nous donnent dans une lactation de 600 à 650 litres de lait. On nous a affirmé de toute part en Algérie et en Tunisie notamment, qu'il faut compter sur une moyenne de 3 litres de lait par jour. Après la mise-bas, on obtient 4 litres, quelquefois 5. C'est considérable, comparé au poids de l'animal et à la quantité restreinte de nourriture qu'il est susceptible d'absorber. A Malte, on alimente intensivement les chèvres au moment où elles sont laitières; elles arrivent ainsi à ingérer alors chacune de 2 kilogr. à 2 kil. 500 de fèves par jour, ce qui développe énormément chez elles la sécrétion lactée. Nous avons essayé cette suralimentation, mais dans les conditions de vie et de climat où vivent nos Maltaises nous n'arrivons pas à déterminer chez ces animaux l'appétit qu'ils peuvent acquérir dans leur habitat originel. A Malte, en Tunisie, en Algérie, les chèvres circulent sur des pâturages arides et desséchés, et ce régime d'exercice au grand air les prédispose à se nourrir abondamment quand elles rentrent au bercail. De plus, il nous est difficile de nous procurer dans nos parages la variété de fève grosse et tendre qu'elles recherchent particulièrement.

⁂

La chèvre maltaise constitue un des éléments de prospérité de notre colonie algérienne; elle est, en effet, très répandue sur le littoral où il n'est pas facile de trouver du lait de vache. Cependant, en Algérie, son aspect a subi quelques transformations, en raison des tentatives d'agrandissement qui ont été pratiqués au moyen de croisements avec des boucs de grandes races. Elle n'y donne pas autant de lait qu'à l'île de Malte, mais son produit est encore considérable, puisqu'elle peut donner, avec une alimentation normale, environ 3 litres d'un lait remarquable par son goût et la quantité de beurre qu'il contient.

On trouve des Maltaises de toutes les couleurs communes à la chèvre; cependant, la toison n'affecte jamais la disposition des nuances observées chez la chèvre alpine. Elle est rousse, brun clair ou foncé, noire, blanche ou grise. Elle entremêle aussi ces couleurs en des taches bien accentuées. Quelques-unes cependant sont pêchardes. Mais on ne trouvera jamais, comme fréquemment chez l'Alpine, une bande noire ou foncée qui suit tout le long de l'épine dorsale, ainsi que les stries blanches ou simplement claires régnant de l'implantation des cornets aux commissures de la bouche, comme chez la Toggenbourg et la chèvre noire, poil ras, du Sundgau.

La Maltaise a beaucoup d'analogie avec la chèvre de Murcie, avec cette différence que les poils sont généralement longs, les oreilles légèrement cassées vers le bout et facilement tombantes, caractères empruntés à l'un de ses auteurs, la chèvre de Syrie. On la trouve aussi très fréquemment avec des oreilles très courtes à la façon de la chèvre de la Mancha, autre branche de ses ascendants.

Il y a aussi des chèvres de Malte très authentiques, à poil ras. La robe ne fait rien pour la qualité de la bête. Cependant si la robe et la couleur sont des plus variées, la nuance qui domine dans la race et qui paraît le mieux la caractériser, c'est le jaune brunâtre, le fromenté plus ou moins foncé. La race à fixer nous paraît devoir atteindre cette couleur avec du poil long et des oreilles légèrement tombantes et relevées vers le bout. L'œil est foncé et doux à la façon de celui de la gazelle : la tête plutôt allongée, le chanfrein droit, le mufle légèrement renflé. Les cornes contournées et grêles font généralement défaut. Elles sont, en tout cas, en régression comme dans toutes les races d'élite chez lesquelles la domestication fort ancienne a fait œuvre de sélection. La chèvre de Malte est ordinairement maigre, parce que l'abondance de sa nourriture profite à son lait.

Comme à Malte, la chèvre est habituellement nourrie à la mangeoire et qu'elle ne reçoit jamais aucune nourriture arbustive, la race de ce pays a perdu en partie l'instinct déprédateur que l'on reproche à son congénère de France. Nous avons vu nos chèvres de Malte, au nombre de 25, traverser notre jardin de Paris, au milieu des plantes et des arbustes, sans songer à commettre le moindre délit alors que les Alpines se livrent, en pareil cas, à une véritable dévastation. Nous ne voulons pas dire, cependant, que la chèvre de Malte soit absolument inoffensive; elle est turbulente comme tous les caprins, mais elle est certainement plus facile à conduire en troupeau que tout autre animal de son espèce. Entraînée à brouter, elle se comporterait un peu comme les moutons. Jusqu'ici on lui préfère à cet égard la Murcienne laquelle tond volontiers une pelouse lorsqu'elle à l'habitude de paître au champ. Cependant, en général, la chèvre ne mange les graminées qu'à défaut des plantes arborescentes et légu-

mineuses pour lesquelles elle montre une préférence marquée.

Nous signalerons aussi à propos de la chèvre de Malte les pratiques auxquelles se livrent les Maltais pour déterminer l'activité de la glande mammaire.

Pendant les derniers mois de la gestation le pis de la bête est soumis à des massages prolongés, à des frictions douces et onctueuses. Cette opération est répétée le plus souvent possible et l'animal non seulement s'y prête volontiers, mais en manifeste une grande satisfaction. Il témoigne, d'ailleurs, un grand attachement à son chevrier qui a pour lui les tendresses de l'Arabe pour son cheval. Après quelques semaines de ce régime, le sang afflue à la mamelle, les glandes descendent et se développent au bas du pis vers les trayons : de là la forme bizarre de cet organe étroit du haut et globuleux du bas. Cette même conformation existe chez la chèvre de Nubie. A l'encontre de ce qui se fait partout, le Maltais ne trait jamais sa bête à fond. L'épuisement du pis à chaque traite et la traite aux heures fixes sont considérés par les Suisses, grands connaisseurs en la matière, comme une condition essentielle pour le maintien d'une abondante lactation. Le Maltais prétend le contraire. Il laisse toujours dans chaque trayon la valeur d'un verre à Bordeaux de lait, afin, dit-il, d'entretenir la chaleur qui attire le lait. Il trouve même excellente la pratique de ne puiser à la mamelle que par petites quantités et par fréquentes répétitions ; il y voit un appel constant à la sécrétion lactée et arrive, en effet, à tirer de ses bêtes de prodigieuses quantités de lait.

Il est de fait que les chèvres donnant un très grand produit entre les mains d'un Maltais deviennent des laitières insignifiantes dès qu'elles sont livrées aux soins des Arabes. C'est peut-être également l'application des méthodes coutumières de nos parages qui font de la chèvre de Malte une laitière moins abondante entre nos mains. Le climat, pas plus que le régime alimentaire, n'exercerait alors l'influence que l'on croit. C'est un point à vérifier et nous comptons le faire et en rendre compte.

La chèvre valaisanne à col noir dite « Schwarzhals ».

Parmi toutes les variétés de la race alpine, celle qui nous paraît la mieux fixée, c'est sans contredit le Schwartzhals. Cette chèvre tend à se répandre de plus en plus dans le Haut-Valois jusqu'à Sierre et constitue un vrai commerce d'exportation : des troupeaux sont envoyés en France, en Hollande, en Italie, en Allemagne et en Autriche, où cette race est très recherchée.

Le prix varie de 80 à 100 fr., selon que les sujets correspondent plus ou moins aux descriptions suivantes :

La tête et toute la partie antérieure du corps sont noirs, tandis que l'arrière-train est blanc comme neige ; les deux couleurs se rencontrent derrière les épaules, au passage de la sangle, formant une ligne de séparation absolument verticale. Les onglons des pieds de devant sont noirs, ceux de derrière sont blancs.

La taille est moyenne, 70 à 78 centimètres de hauteur au garrot, elle n'atteint son développement complet qu'à l'âge de quatre à cinq ans. Mâle et femelle sont couverts d'une forte toison, c'est ce qui les rend si robustes et si résistants au froid. Le poil qui recouvre l'épine dorsale du bouc mesure 66 centimètres. Une forte touffe lui descend sur le front et les yeux, la barbe est singulièrement longue et fournie, et il n'est pas rare de la voir tomber jusque sur les onglons. Cette chèvre est bien bâtie et trapue : elle a la tête courte, le front et le mufle larges, les oreilles légères, les yeux vifs et intelligents. Elle a les reins larges, le dos droit, la croupe faiblement inclinée et bien développée, les cuisses faiblement musclées, de bons aplombs. Son cou n'est pas long, le pis est bien formé avec des trayons réguliers.

Créée pour les hautes montagnes, cette variété alpine est incontestablement une des plus robustes, sa force d'endurance l'a fait surnommer la chèvre des glaciers. Si elle prospère à la montagne, elle s'accommode par contre, moins bien de la stabulation. Cependant nous en possédons un petit troupeau à Paris qui, bien que vivant constamment à l'écurie depuis trois ans, se porte admirablement bien. Il faut reconnaître, du reste, que dans ces conditions de vie, elle rapporte moins de lait que ses congénères des autres variétés alpines. Et le bouc n'a pas en stabulation son entrain habituel et refuse quelquefois la monte, ce qui est beaucoup dire pour un individu qui, normalement, fait face à cent femelles.

J. Crepin.

PARTIE OFFICIELLE

RÈGLEMENT D'ADMINISTRATION PUBLIQUE POUR L'APPLICATION EN ALGÉRIE DE L'ARTICLE 7 DE LA LOI DU 28 JANVIER 1903 RELATIF AU SUCRAGE DES VENDANGES

Le Président de la République française,

Sur le rapport des ministres de l'Intérieur et des Finances,

Vu l'avis du gouverneur général de l'Algérie;

Vu l'article 7 de la loi du 28 janvier 1903;

Vu l'article 33 de la loi du 31 mars 1903;

Vu le décret du 21 septembre 1903 rendant applicables à l'Algérie les dispositions de l'article 7 de la loi du 28 janvier 1903 et celles de l'article 33 de la loi du 31 mars suivant :

Vu le décret du 23 août 1898 relatif aux attributions du gouverneur général de l'Algérie,

Décrète :

Art. 1er. — Les déclarations prescrites par les premier et deuxième paragraphes de l'article 7 de la loi du 28 janvier 1903 doivent être faites par écrit, à la recette des contributions diverses dans la circonscription de laquelle se trouve le lieu où le sucrage sera effectué et elles doivent être libellées conformément aux modèles qui en seront donnés par l'administration des contributions diverses.

Art. 2. — La déclaration faite par application du premier paragraphe, indique notamment :

1° Les nom, prénoms, profession et demeure du déclarant;

2° Les quantités approximatives de vendanges pour lesquelles le sucrage est déclaré;

3° Le poids du sucre à mettre en œuvre;

4° Les lieux, jours et heures auxquels auront lieu les opérations de sucrage.

Art. 3. — La déclaration faite par application du deuxième paragraphe indique notamment :

1° Les nom, prénoms, profession et demeure du déclarant;

2° Les nom et prénoms de chacun des membres de la famille du déclarant habitant d'une façon permanente avec lui;

3° Les noms et prénoms de chacun des domestiques nourris par le déclarant et attachés à sa personne;

4° La superficie des terrains plantés en vignes exploitées par le déclarant et la commune sur le territoire de laquelle se trouve chaque parcelle;

5° L'importance approximative, exprimée en hectolitres, des quantités de vendanges à sucrer;

6° Les lieux, jours et heures auxquels auront lieu les opérations.

Art. 4. — L'autorité municipale certifie les déclarations concernant :

1° La superficie des terrains plantés en vignes exploitées dans la commune par le déclarant;

2° La quantité approximative de raisin vendangé sur ces vignes pour la récolte faisant l'objet de la déclaration;

3° Le nombre des membres de la famille du déclarant habitant d'une façon permanente avec lui;

4° Le nombre des domestiques nourris par le déclarant et attachés à sa personne.

Art. 5. — Les opérations de sucrage ont lieu sous le contrôle et la surveillance de l'administration; toutefois, si les employés n'interviennent pas au jour et à l'heure indiqués par les déclarants, il y est valablement procédé en leur absence.

Art. 6. — Les agents des contributions diverses ont le droit, pendant le délai d'un mois, de procéder à la reconnaissance de tous les vins, déclarés sucrés ou non et des vins de sucre ainsi que des marcs existant en la possession des intéressés, et de prélever gratuitement des échantillons de ces vins de marcs.

Art. 7. — La déclaration prescrite par le troisième paragraphe de l'article 7 de la loi du 28 janvier 1903 doit mentionner :

1° La quantité de sucre que le déclarant désire détenir dans le même local que les vendanges, moûts ou marc de raisin;

2° L'usage auquel ce sucre est destiné.

Art. 8. — Le déclarant est tenu de se munir immédiatement et à ses frais d'un carnet conforme au modèle donné par l'administration des contributions diverses, qui sera coté et paraphé par cette administration et sur lequel il inscrira journellement les quantités de sucre qu'il aura employées et l'usage qui en aura été fait. Toutefois, les consommations domestiques qui n'excèdent pas 1 kilogramme par jour en moyenne peuvent faire l'objet d'une inscription en bloc à la fin de chaque semaine.

La tenue du carnet n'est pas obligatoire si la totalité du sucre doit être consommée dans le courant d'une seule journée et si la date de l'emploi a été indiquée à l'administration.

Art. 9. — Les agents des contributions diverses ont la faculté de contrôler à domicile l'exactitude des déclarations et inscriptions faites en exécution des articles 7 et 8 du présent décret, de se faire représenter les carnets dont la tenue est prescrite par l'article ci-dessus, ainsi que les quantités de sucre non consommées; les déclarants sont tenus d'établir l'emploi qui a été fait des sucres mis en œuvre soit par la présentation des produits à la préparation desquels le sucre aura été employé, soit par telle autre justification que comportera la destination déclarée.

Les agents peuvent en outre procéder à la reconnaissance des vins de toute espèce qui existent en la possession des personnes désignées par les mêmes articles et prélever gratuitement des échantillons de ces vins. Ils conserveront ce droit pendant le mois qui suit la date à laquelle ont été fournies les dernières justifications d'emploi.

Art. 10. — Si, pour une cause accidentelle, des opérations déclarées conformément aux articles 2, 3 et 9 du présent décret ne peuvent avoir lieu au moment fixé, la déclaration doit en être faite à la recette des contributions diverses avant l'heure à laquelle devaient être effectuées ces opérations.

Art. 11. — Les déclarants auxquels s'appliquent les dispositions du présent décret, sont tenus de fournir le personnel et le matériel nécessaires aux opérations de vérification.

6 octobre 1903.

LES VENTES DE DENRÉES AGRICOLES AUX HALLES CENTRALES[1]

Affectation des Pavillons pour la vente en gros par les mandataires.

Pavillon 3 et 5 : Viandes (boucherie).

Pavillon 4 : Volailles et gibiers (la Vallée).

Pavillon 6 : Fruits et légumes; auquel il convient d'ajouter Cresson et Champignons qui ont leurs mandataires spéciaux et dont la vente se fait sur les trottoirs nord des pavillons 3 et 5.

Pavillons 10 et 12 : Beurre, œufs et fromages.

Pavillons 9 et 11 : Poissons (la Marée).

Enfin, le carreau qui devrait être réservé aux seuls *producteurs* est aujourd'hui devenu le monopole des commissionnaires déguisés, sous le nom d'*approvisionneurs*. Ils ont les meilleures places, font à leur guise, soit du commerce, soit de la commission; exempts de toute surveillance et des charges imposées aux mandataires, ils sont en quelque sorte irresponsables, n'ayant ni cautionnement versé, ni magasins, ni bureaux.

PAVILLONS 3 ET 5

Vente en gros de la viande (boucherie).

Les tarifs des frais supportés par les viandes que les expéditeurs envoient aux pavillons 3 et 5 sont :

Décharge.

25 kilogr. et fraction de 25 kilogr. 0 05

Droit, usage, matériel.

Les 100 kilogr. .... 1 »

Découpages.

TARIFS DES FRAIS A PAYER AUX DÉCOUPEURS

(Extrait de l'ordonnance de police du 20 juillet 1827).

Bœuf.

Fente d'un bœuf 0 40

Demi-bœuf dépecé, savoir : 1 cuisse, 1 aloyau, 1 rognon, 1 bavette, 1 onglet, 1 hampe, 1 train de côtes, 1 plat, 1 surlonge, 1 pis, 1 collier, 1 paleron, 1 joue 0 50

Demi-bœuf dépecé, savoir : 1 pan, 1 pis, 1 surlonge, 1 collier, 1 paleron, 1 joue 0 20

Demi-bœuf dépecé, savoir : 1 quart, 1 pis, 1 train de côtes, 1 surlonge, 1 collier, 1 paleron, 1 joue 0 30

Demi-bœuf dépecé, savoir : 1 quart, 1 pis, 1 train de côtes, 1 surlonge, 1 collier, 1 paleron, 1 joue, 1 bavette, 1 plat. 0 35

Un pan dépecé, savoir : 1 cuisse, 1 aloyau, 1 rognon, 1 bavette, 1 plat, 1 train de côtes, 1 surlonge 0 30

Un quartier de derrière dépecé, savoir : 1 aloyau, 1 bavette, 1 rognon, 1 jambe, 1 culotte, 1 pièce ronde, 1 tende de tranche, 1 gîte à la noix 0 50

Un quartier de devant dépecé, savoir : 1 paleron, 1 pis, 1 plat, 1 col, 1 train, 1 surlonge 0 30

Une cuisse dépecée, savoir : 1 jambe, 1 culotte, 1 pièce ronde, 1 tende de tranche, 1 gîte à la noix 0 30

Une cuisse dépecée, savoir : 1 glode, 1 jambe, 1 culotte 0 10

Un paleron dépecé, savoir : 1 jambe, 1 derrière de paleron, 1 macreuse, 1 milieu de paleron 0 15

Un aloyau déhanché, savoir : 1 aloyau, 1 rumsteck 0 15

Un aloyau, bavette traite, savoir : 1 aloyau, 1 bavette, 1 rognon 0 10

Recoupage d'un morceau en deux 0 05

Epluchage : chaque morceau 0 05

Veau.

	fr. c.
Fente d'un veau en deux	0 15
— — en quatre	0 20
— — — plus la séparation des longes	0 30
Fente d'un quartier double	0 10
Un veau fendu et dépecé savoir : 2 cuissots, 2 longes, 2 carrés, 2 épaules, 2 poitrines et colliers	0 40
Demi-veau dépecé, savoir : 1 cuissot, 1 longe, 1 carré, 1 épaule, 1 poitrine, 1 collier	0 20
Un devant de veau dépecé, savoir : 1 épaule, 1 poitrine, 1 collier, 1 carré	0 15
Découpage d'un morceau en deux	0 05
Epluchage, chaque morceau	0 05

Mouton.

Fente d'un mouton en deux 0 15

Un mouton fendu et dépecé, savoir : 2 gigots, 2 poitrines, 2 carrés, 2 filets, 2 épaules. 0 25

Un demi-mouton dépecé, savoir : 1 gigot, 1 poitrine, 1 carré, 1 filet, 1 épaule.. 0 15

Découpage d'un mouton en rosbif, savoir : 1 rosbif, 2 épaules, 2 poitrines et collier 0 015

Découpage d'un morceau en deux 0 05

Epluchage, chaque morceau 0 05

Porc.

Fente d'un porc en deux, sans tête 0 15

— — — avec tête 0 20

Un demi-porc dépecé, savoir : 1 jambon, 1 rein, 1 poitrine avec ou sans panne, avec ou sans rognon, 2 pieds jambonneau 0 25

Un rein dépecé, savoir : 1 rein levé, 1 lard gras, 1 échine, 1 palette... 0 05

Découpage d'un morceau en deux 0 05

Epluchage, chaque morceau 0 05

---

[1] Voir le numéro du 24 septembre, p. 409.

Octroi

Le droit d'octroi sur les viandes provenant de l'extérieur est de 11 fr. 605 par 100 kilog.; pour celles sortant de l'abattoir, il est de 9 fr. 735 non compris un droit d'abatage de 2 fr. par 100 kilogr.

Abri

Les viandes vendues aux Halles centrales sont soumises à un droit d'abri de 1 fr. 10 par 100 kilogr.

Poids publics

Le droit de poids public est calculé sur la base de 0 fr. 20 par 100 kilogr. et perçu dans la pratique à raison de 0 fr. 05 par fraction égale ou inférieure à 25 kilogr.

Heures d'ouverture et de fermeture

La vente à l'amiable a lieu de 5 à 11 heures du matin, du 1er avril au 30 septembre, et de 6 heures à midi, du 1er octobre au 31 mars.

La vente à la criée, en toute saison, commence à 10 heures du matin; elle est close à la fin des enchères.

La cloture du marché est fixée à 10 heures du matin, le dimanche.

J. M. Buisson,
Mandataire, Secrétaire général du Syndicat central des primeuristes français.

ADJUDICATIONS DE CÉRÉALES POUR L'ARMÉE

PENDANT LE MOIS DE SEPTEMBRE

Blés.

DATES	ESSENCE de blé.	PLACES	QUANTITÉS demandées.	SOUMISSIONNÉES			ADJUGÉES	
				Quantités.	Prix minimum.	Prix maximum.	Quantités.	Prix moyen.
			quintaux	quintaux	fr. c.	fr. c.	quintaux	fr. c.
2 sept.	Tendre.	Lille	300	1,300	21 23	21 70	300	21 23
5 —	—	Gap	600	2,200	23 »	23 80	600	23 48
5 —	—	Chambéry	1,000	7,100	21 19	22 49	1,000	21 19
11 —	—	Fontainebleau	2,000	4,700	20 39	21 80	2,000	20 53
12 —	—	Orléans (1)	2,857	3,435	»	»	2,857	20 74
12 —	—	Nevers (1)	1,500	2,970	»	»	1,500	20 92
12 —	—	Dijon	5,000	13,250	20 45	21 64	5,000	20 83
18 —	—	Le Mans	1,500	3,823	20 40	21 50	1,500	20 45
21 —	—	Maubeuge	1,240	1,240	21 25	21 38	1,240	21 29
25 —	—	Toul	6,000	16,120	21 65	22 75	6,000	21 95
		Totaux et prix moyens	»	»	20 39	23 80	21,997	21 20

L'administration de la guerre demandait 29,237 quintaux de blé. Les quantités soumissionnées se sont élevées à 64,340 quintaux. Nous ne faisons pas figurer dans ce tableau les soumissions qui n'ont pas donné lieu à une adjudication.

(1) Système spécial d'achats directs.

Avoine.

DATES	ESSENCES d'avoine.	PLACES	QUANTITÉS demandées.	SOUMISSIONNÉES			ADJUGÉES	
				Quantités.	Prix minimum.	Prix maximum.	Quantités.	Prix moyen.
			quintaux	quintaux	fr. c.	fr. c.	quintaux	fr. c.
3 sept.	Indigène.	Briançon	3,600	18,300	15 72	18 10	3,600	16 21
3 —	—	Mont-Dauphin	300	1,000	16 73	17 95	300	16 73
19 —	—	Dijon	1,200	4,850	15 06	16 20	1,200	15 06
19 —	—	Nevers	4,000	14,020	14 40	15 95	4,000	14 47
24 —	—	Vincennes	1,000	4,000	14 59	15 48	1,000	14 84
26 —	—	Châlons-sur-Marne	500	1,550	14 91	16 »	500	14 91
26 —	—	Modane	600	1,800	15 97	16 25	600	15 97
26 —	—	Albertville	500	2,000	15 34	16 99	500	15 36
26 —	—	Gap	750	4,055	17 74	19 50	750	17 81
26 —	—	Castres	2,000	14,000	15 35	16 50	2,000	15 40
26 —	d'Algérie.	Castres	300	1,500	14 80	15 39	300	14 82
28 —	Indigène.	Saint-Germain	500	3,050	14 58	16 70	500	14 65
29 —	—	Verdun	1,300	3,900	15 45	19 40	1,300	15 56
		Totaux et prix moyens	»	»	14 40	19 50	16,550	15 42

Les quantités d'avoine demandées étaient de 18,550 quintaux et les quantités soumissionnées de 74,025 quintaux.

CONCOURS SPÉCIAL DE LA RACE BOVINE LIMOUSINE

Le Syndicat de la race limousine avait organisé un concours général d'animaux reproducteurs à Montmorillon, au même moment que le Syndicat des éleveurs de la race de la Charmoise tenait le sien. Il ne faisait pas double emploi avec le Concours spécial de l'Etat, qui a lieu dans le département de la Haute-Vienne. Il a pour but de faire connaître cette belle race dans les départements qui ne sont pas le centre de son élevage. C'est ainsi qu'il y a deux ans, le Syndicat avait tenu ses assises à Périgueux et que, cette année, il avait son exposition dans la Vienne.

En effet, l'arrondissement de Montmorillon ne se livre pas en grand à l'élevage du limousin; les représentants de cette variété y sont cependant nombreux. Les propriétaires de cette contrée vont acheter des veaux mâles aux grands marchés de la Haute Vienne ou de la Corrèze, les ramènent dans leurs étables où ils sont castrés et où ils restent pour être engraissés vers l'âge de trois ans. Ces animaux, presque constamment en stabulation, sont alimentés fortement et reçoivent des soins très méticuleux des colons de la contrée, où le métayage est de beaucoup le mode d'exploitation le plus répandu. Lorsqu'ils ont atteint un développement, un poids et un état d'engraissement assez avancés, ces bœufs sont vendus à la boucherie qui les recherche pour la qualité de leur chair et pour leur rendement élevé. Dans certaines exploitations, ces bœufs sont occupés aux travaux de la ferme avant l'époque de leur engraissement qui se trouve alors un peu retardée; dans d'autres, au contraire, ils sont exclusivement destinés à faire de la viande, et les animaux de travail sont choisis dans d'autres races, notamment dans les variétés garonnaise ou de Salers.

L'éloge de la race Limousine n'est plus à faire, les habiles éleveurs de la Haute-Vienne sont arrivés par des soins bien entendus, par une excellente alimentation, par une sélection constante, à obtenir une des premières races françaises. Certains ont probablement aussi eu recours à un sang améliorateur étranger et, quoiqu'ils s'en défendent fort, il arrive parfois que des animaux paraissent avoir eu quelques gouttes de sang Durham. Quoiqu'il en soit, cette observation, qui est combattue par les éleveurs du Limousin, n'enlève rien aux qualités de la population bovine limousine et ses succès dans les concours et notamment au concours général annuel de Paris ont attiré très justement l'attention du monde agricole sur elle depuis plusieurs années.

Le concours de Montmorillon présentait un ensemble remarquable d'animaux de la race bovine Limousine. Sauf de très rares exceptions, tous les sujets exposés faisaient le plus grand honneur aux éleveurs qui les avaient amenés.

Le Concours, organisé sous le patronage de la Société des Agriculteurs de France, était placé sous la présidence d'honneur de M. de Montplanet, maire de Montmorillon, qui s'est multiplié pour recevoir dignement les nombreux étrangers accourus dans la jolie cité à la tête de laquelle il se trouve. Il était du reste très habilement secondé par le bureau du Syndicat de la race Limousine et notamment par M. Delille, président, et M. Paul Mazeaud, commissaire général du Concours, qui, avec une compétence, une activité et une amabilité de chaque instant, avait tout prévu et tout réglé à la satisfaction générale.

Les animaux exposés étaient divisés en deux grandes classes, la première ouverte à tous les éleveurs de la race Limousine et la seconde spécialement réservée aux éleveurs de la même race dont les exploitations agricoles sont situées hors du département de la Haute-Vienne. La première classe comprenait 160 animaux et la seconde 90. C'est dans la première que se trouvaient les animaux les plus remarquables, c'était celle, du reste, qui renfermait les animaux venant des centres de l'élevage de la race, Haute-Vienne et Corrèze.

Le grand prix d'honneur consistant en un objet d'art offert par la Société des agriculteurs de France, a été décerné à M. Emile de Bruchard (colon Chaminaud), pour un fort beau taureau qui avait obtenu le premier prix des taureaux de plus de trois ans. Les autres prix d'honneur ont été attribués à MM. Delor, Delpeyrou, marquis de la Motte Saint-Genis et Aubier.

Les prix d'ensemble ont été donnés à M. de Bruchard, du département de la Haute-Vienne, pour son lot figurant dans la première classe et à M. Aubier du département de la Gironde pour son lot d'animaux figurant dans la deuxième classe.

E. CHOMET.

CORRESPONDANCE

— N° 6563 (*Gard*). — Voir article spécial dans le présent numéro.

— N° 10620 (*Russie*). — Dans votre contrée l'on sème beaucoup de **trèfle violet** au printemps sur céréales diverses. On se contente en général de répandre la graine à la surface du champ sans l'enterrer. Cette méthode réussit, dites vous, lorsque des pluies surviennent qui facilitent la germination du trèfle, mais trop souvent lorsque la pluie manque, la levée est imparfaite, nulle quelquefois. Vous nous demandez s'il y aurait un inconvénient à enterrer la graine par un léger hersage, si le seigle par exemple en souffrirait. Il n'y aurait à cela aucun inconvé-

nient, bien au contraire; semez donc votre graine de trèfle à la volée sur le seigle, puis hersez et roulez si le temps le permet.

Ces façons aratoires assureront la levée de la graine de trèfle, et en outre seront excellentes pour le seigle. Jamais on ne travaille assez les céréales au printemps. Les herser et les rouler par un temps convenable, sont des pratiques courantes dans les meilleures cultures. — (H. H.)

— N° 10257 (*Espagne*). — Avec les aliments dont vous disposez, vous pouvez, à l'infini, varier les **rations** de vos jeunes **porcs** destinés à l'engraissement; il nous est impossible, dans cette correspondance, de vous donner des types de rations pour chaque âge et pour chaque aliment; mais voici, d'après Wolff et Lehmann, des chiffres qui vous guideront; ils s'appliquent à 1,000 kilogr. de poids vif par jour, et à des animaux destinés à l'engraissement :

Age des porcs.	Poids vif.	Matière sèche	Protéine digestible.	Matière grasse digestible.	Matière hydrocarb. digestible.
2 à 3 mois	20k	44k	7k6	1k0	28k0
3 à 5 —	50	35	5.0	0.8	23.1
6 à 8 —	90	30	3.6	0.4	20.5
9 à 12 —	130	26	3.0	0.3	18.3

Tout agriculteur devrait posséder les tables de rationnement des animaux domestiques et de la composition chimique des aliments.

La Société d'alimentation rationnelle du bétail en a fait une publication excellente (69, rue de la Victoire, Paris). — (A. C. G.)

— N° 6935 (*Maine-et-Loire*). — Nous n'avons guère confiance dans le procédé que vous indiquez pour **préserver des oiseaux et des rongeurs les graines de pin maritime**. Si vous connaissez des faits établissant la valeur du procédé, il suffira de délayer d'une manière assez claire le *minium* dans l'eau, et de plonger dans la mixture les graines du pin. En les retirant et en les mettant a sécher à l'air ou au soleil, elles resteront enduites d'une couche mince de la substance préservatrice. — (P. M.)

— *M. G.* (*Russie*). — Vous nous demandez ce que nous pensons de l'**emploi du sucre pour l'engraissement des oies**. Vous ajoutez qu'à raison de la difficulté de vous procurer du maïs, vous donnez à ces palmipèdes une nourriture composée de 1/4 farine de pois, 3/8 farine d'orge et 3/8 pommes de terre.

Cette ration nous paraît bien constituée. Mais vous trouvez que l'élément gras y fait quelque peu défaut et vous voudriez, pour le remplacer, ajouter 20 à 30 grammes de sucre par jour et par tête; ce qui, à notre avis, serait beaucoup, sinon trop. Vous dites encore : « Or je viens de lire que le sucre est un *poison violent* pour les canards et les oies. » ?

Nous n'avons jamais vu donner de sucre aux volailles, qui en trouvent très suffisamment, pour leurs besoins, dans leurs aliments habituels, sous forme de fécule ou d'amidon. Mais surtout nous n'avons jamais lu ni entendu dire que le sucre fût vénéneux pour les palmipèdes que vous désignez. Pourquoi serait-il vénéneux? On a dû confondre quelque état morbide grave, comme la *spirillose* ou autres maladies contagieuses ou infectieuses, avec un empoisonnement; lequel ne pourrait se justifier que par des analyses chimiques. Et sans doute aussi une étude bactériologique des cadavres aurait donné des indications précieuses sur la nature des accidents mortels.

Sous forme de mélasse et à haute dose, le sucre pourrait être un poison parce qu'il y est uni à des sels, et notamment à du nitrate de potasse, qui sont souvent dangereux. Mais nous pensons que le sucre cristallisé, même non raffiné, est inoffensif. En tout cas, la ration de cette substance ne devrait pas dépasser 5 à 10 grammes par jour et par tête.

Dans tous les cas, il nous semble que les farines de pois et d'orge, et la pomme de terre renferment assez d'amidon et de fécule pour, après leur transformation physiologique en sucre, contribuer largement à l'engraissement. — E. T.

— N° 7808 (*Sarthe*). — 1° Il n'existe pas d'entrepreneurs spécialistes se chargeant de la construction et de la pose des vannes; comme ils n'auraient pas beaucoup de travail, ils seraient conduits à demander un prix si exagéré par installation, qu'ils n'auraient jamais de clients. — 2° Une **vanne** n'est jamais rigoureusement étanche, ou alors il faudrait la faire faire en fonte, coulissant sur de la fonte, avec des surfaces de contact dressées à la rabotteuse; une vanne en bois, bien faite, doit pouvoir vous suffire; vous trouverez des **vannes métalliques** à la Compagnie française d'appareils Kennedy, 11, boulevard Bourdon, à Paris, 4e, et des **bondes d'étang** sphériques, chez M. Le Breton, à Orléans (Loiret). — (M. R.)

— N° 7364 (*Seine-et-Marne*). — 1° Vous vous plaignez des pertes que vous éprouvez par suite de la **non fécondation de vos vaches** qui, dites-vous, sont en *parfait état*.

Est-ce que cet état ne serait par *trop parfait* et ne confinerait pas à *l'obésité*, qui suffit très souvent à empêcher la fécondation ?

Nous ne pensons pas que la température ait la moindre influence sur la reproduction.

Voici un moyen pratique et empirique, qui nous a presque infailliblement réussi dans un grand nombre de cas analogues au vôtre : la vache en chaleur est conduite au taureau, aussitôt l'acte accompli, on pratique une saignée de 3 litres environ ; une demi-heure après on la présente de nouveau au mâle, et généralement elle est fécondée. Il est également utile, quand c'est possible, de changer le taureau, parce que fort souvent il n'y a pas affinité suffisante entre les sujets de sexes différents.

Le fait, que vous observez chez vous, nous l'avons constaté fréquemment chez un nourrisseur de province, dont les vaches étaient trop bien nourries. Jamais il ne pouvait obtenir plus

d'un veau, et il était obligé de vendre ses vaches à la boucherie. Généralement la saignée remédiait à l'état dont s'agit.

2° La **maladie de vos dindons** nous paraît bien autrement grave, tout en étant, au total, moins coûteuse. Nous ne pouvons être bien sûr, sans voir les animaux, mais nous ne croyons pas nous tromper en disant qu'il s'agit de la *Diphtérie*, maladie infectieuse et très contagieuse. Comme elle nous semble affecter ici la forme chronique, vous pouvez, avec des soins rigoureux, en venir à bout, ce qui sera long, difficile et assez coûteux. Toutefois, il serait beaucoup plus sage et surtout plus économique, de faire le sacrifice de votre élevage de dindons, de procéder à la désinfection des locaux et des cours habités par ces animaux, et au bout d'un certain temps de les remplacer par d'autres.

On a même constaté la transmission de la maladie à des enfants. A ce point de vue seul nous vous conseillerions la vente de tous les animaux encore sains et le sacrifice complet des autres.

Dans tous les cas, comme nous pouvons parfaitement nous tromper; qu'il peut s'agir aussi d'une maladie vermineuse, nous vous engageons vivement à soumettre votre troupeau de dindons à la visite attentive de votre vétérinaire. Il vous conseillera sans doute l'emploi du sérum-vaccin antidiphtéritique (diphtérie aviaire), de Guérin, du laboratoire Pasteur de Lille. Aussi bien votre troupeau de dindons nous paraît valoir la peine de la dépense de cette vaccination, qui donne, en général, d'excellents résultats. — (E. T.)

— N° 7546 (*Tarn-et-Garonne*). — Pour votre terrain argilo-siliceux le *Rupestris du Lot* devra réussir et résister tant au phylloxera qu'à la chlorose. Il prend aussi facilement la greffe.

L'*Alicante Bouschet* est de maturité beaucoup plus tardive que le *Gamay fréau*, il y a environ 15 jours de différence. Le *Cot rouge* est plus précoce que la *Petite Syrah*, il y a au moins 8 jours de différence. Le *Mourolet*, le *Milgranet*, le *Bordelais* et les *Mauzacs* sont à peu près de même époque de maturité, mais plus tardive que le *Cot*. — (P.-M.)

— N° 7285 (*Saône-et-Loire*). — Votre vignoble a moins de 3 hectares; il est cultivé par des **vignerons à moitié fruits** pour une partie, à la façon pour une autre et par vos domestiques pour le reste. Chacun des métayers en a une parcelle, mais il faut cuver le vin dans votre chais et le partage se fait en nature au tirage. Chacun prend sa part de vin et laisse les marcs pour être distillés plus tard par un loueur d'alambics que les métayers et vous, payez par moitié, et vous partagez l'eau-de vie obtenue. Vous demandez : 1° Si le métayer à le droit de faire ses 40 litres revenant pour sa consommation familiale sans faire de déclaration et sans être exercé; 2° si, lorsque vous avez eu votre part d'eau-de-vie, il faut que la régie vous prenne cette quantité en charge et vienne perquisitionner dans votre cave; 3° si, voulant employer du sucre en première et en deuxième cuvée, il faut que chacun de vos vignerons fasse une demande séparée, pour que chaque ménage ait le droit de faire sa boisson familiale, et si, après ces fabrications de vin, les métayers qui auront employé du sucre, pourront quand même faire leur eau-de-vie sans être sous le coup de la loi.

1° Aucun bouilleur de cru ne peut se dispenser de faire une déclaration préalable à la régie; à moins que la distillation ne soit faite par les propriétaires et métayers réunis en Syndicat professionnel ou en association coopérative de distillation (art. 12, 21 et 22 de la loi du 31 mars 1903). — La franchise est : 1° Si le bouilleur acquitte immédiatement les droits, de 10 0 0 avec minimum de 20 litres d'alcool pur; 2° s'il demande l'ouverture d'un compte, de 20 litres d'alcool pur, plus 3 0 0, lorsque l'eau-de-vie est logée dans des récipients en fer ou en verre, de 7 0 0 si les récipients sont en bois (art. 19 loi du 31 mars 1903). — Toutefois, il n'y a pas de limite à la franchise, si les intéressés justifient qu'ils ne cultivent pas une superficie plus considérable de vignes ou un plus grand nombre d'arbres fruitiers à l'état de rapport normal qu'il n'est nécessaire pour la production moyenne de 50 litres d'alcool pur et si la distillation a eu lieu chez eux (art. 21 loi du 31 mars 1903). — 2° Il y a lieu à prise en charge par la régie si le maximum indiqué plus haut est dépassé. — 3° Il faut que chaque métayer fasse sa déclaration pour l'emploi du sucre, trois jours au moins à l'avance, à la recette buraliste (art. 7 loi du 28 janvier 1903). — Mais il semble résulter de l'article 1er du décret du 19 août 1903 qu'il perdrait son caractère de bouilleur de cru. — (G. E.).

— N° 7901 (*Aude*). — Un chasseur tire un **lièvre**, son chien poursuit ce lièvre, qui va passer devant une autre chasseur à 200 ou 300 mètres de distance. Vous demandez à qui appartient ce lièvre si le dernier chasseur le tire.

La jurisprudence est très divisée sur la question de savoir si un chasseur a le droit de tuer un gibier levé et poursuivi par le chien d'un autre chasseur qui l'a déjà tiré. — La Cour de Cassation adopte l'affirmative, à moins que le gibier n'ait été mortellement blessé par le premier chasseur ou qu'il ne soit sur ses fins (Dalloz, suppl., V° chasse, n°s 163 et suivants.)

En tout cas, si le chien ne poursuit pas le gibier de près, le droit du second chasseur paraît consacré, et la pièce lui appartient s'il la tue. — (G. E.)

— N° 10698 (*Tonkin*). — 1° Nous n'avons aucune race bovine spéciale à vous indiquer, puisque vous désirez absolument importer au Tonkin une **race sans cornes**. Il ne faut pas oublier que toute race française ou anglaise que vous importerez en Extrême-Orient, et surtout une des races anglaises qui sont toutes très améliorées, périclitera par suite de l'acclimatement.

Nous considérons que vous auriez tout avantage à continuer l'emploi de la race d'Abondance qui, dites-vous, se comporte très bien chez vous.

Il y a en Angleterre deux races sans cornes

qui ont le pelage rouge acajou ou pie-rouge. Ce sont les races d'Angus-Abendeen et de Soffolk. Toutes deux sont aujourd'hui très améliorées, par conséquent assez délicates. Elles sont aussi très demandées, par mode ou par dillettantisme, ce qui a fait considérablement augmenter les prix de vente.

Un éleveur très compétent, que nous avons consulté, nous écrit en effet : « Il est difficile d'indiquer d'une façon même approximative, le prix de jeunes reproducteurs, de dix-huit mois environ, de la race sans corne d'Angus-Aberdeen ou de la race de Suffolk. Le prix varie suivant la qualité de l'animal, la réputation et les succès de l'étable à laquelle il appartient, etc., etc. Les prix ont augmenté depuis peu de temps, de 20 0/0 par rapport aux années antérieures à 1900. »

Les derniers prix moyens varient de 600 à 1,200 fr. Un bon animal ne serait pas aujourd'hui payé moins de 800 à 1,000 fr.

Nous ajoutons que ces animaux délicats souffriront du voyage et que, comme tous les bovins très améliorés, ils sont plus exposés que des individus rustiques, même un peu grossiers, à contracter la tuberculose.

Dans tous les cas il faudrait que ces sujets et, pendant plusieurs années, leurs produits métis fussent l'objet de soins particulier. Votre décision définitive demandera donc beaucoup de réflexion ; et vous ne pouvez la prendre qu'en voyant par vos yeux et sur place.

2° La **castration du taureau** par le *casseau à vis*, est très simple et, à peu près, exempte de dangers.

Nous ne pouvons vous faire l'expédition, à titre d'échantillon, de ce modèle de casseau. Mais adressez-vous directement à M. Gasselin, fabricant d'instruments vétérinaires, 4, boulevard Saint-Martin, à Paris. Le prix du casseau, pris au magasin, est de *seize francs*. — (E. T.)

— N° 6550 (*Finistère*). — Autant que nous en pouvons juger par les chenilles desséchées et brisées que contenait votre envoi, l'**avoine** dont vous nous parlez est attaquée par la **teigne des grains** (*Tinea granella L.*). C'est vers le mois de juin que pond la femelle de ce petit papillon. La chenille réunit entre eux, par des fils de soie, les grains dont elle se nourrit; arrivée à toute sa taille, elle se retire dans quelque fissure des murs ou du plancher où elle subit la métamorphose après s'être entourée d'un cocon de soie blanche. L'adulte naît seulement au printemps suivant. Il faut profiter de l'époque où la chenille habite encore les tas de grains pour la détruire. On immerge le grain attaqué pendant quelques secondes dans l'eau chaude à 55 degrés, puis on le fait rapidement passer dans l'eau à la température ordinaire. On l'étend ensuite sur le sol pour le faire sécher. Pendant ce temps, on s'occupera de nettoyer le grenier de la façon que nous avons décrite dans le dernier numéro de ce journal (p. 488). — (P. L.)

Recommandations à nos abonnés au sujet de la Correspondance.

1° *Adresser sous enveloppe, au nom de* M. DE CÉRIS, 26, RUE JACOB, toute demande de renseignements.

2° *Joindre à toute demande de renseignement la bande d'adresse* sous laquelle le journal est envoyé, et qui porte le numéro d'abonnement.

3° *Ne jamais nous renvoyer à une lettre précédente.*

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 5 au 11 octobre 1903.

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE				Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale.		
Lundi.... 5 octobre.	760.6	13.9	19.7	16.8	+ 4.5	3.4	Vents du sud-ouest assez violents
Mardi.... 6 —	761.8	13.9	20.6	17.2	+ 5.0	9.6	Vent d'ouest-sud-ouest.
Mercredi. 7 —	762.9	13.4	21.5	17.4	+ 5.3	1.4	Vent du sud-ouest.
Jeudi..... 8 —	755.0	12.0	20.1	16.0	+ 4.0	2.7	Vent du sud-ouest.
Vendredi. 9 —	758.1	9.5	16.8	13.1	+ 1.3	4.4	Vent du sud-ouest.
Samedi... 10 —	762.1	6.6	14.5	10.0	— 1.0	0.7	Vent du sud-sud-ouest.
Dimanche 11 —	757.3	6.0	11.4	8.7	— 2.5	10.6	Vents du sud.
Moyennes............	759.7	10.7	17.8	14.3		32.8	
Écarts sur la normale..	— 3.0	+ 3.1	+ 1.6		+ 2.4	+21.2	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Aux environs de Paris, la pluie a tombé presque tous les jours, ce qui a ralenti les travaux d'ensemencement. Dans le midi et dans l'est, au contraire, le temps est resté au beau et la pluie serait bien accueillie. La levée des seigles s'effectue dans de bonnes conditions. On prépare les terres destinées a être ensemencées en blé. Dans presque toutes les régions, on se plaint de la maladie de la pomme de terre. On procède en ce moment aux arrachages de betteraves.

En Angleterre, le temps a été froid et humide. D'après les évaluations du *Times* la récolte en blé, seigle et avoine est inférieure à celle des deux dernières années.

En Russie, on signale des chutes de neige dans le Nord.

En Roumanie, la sécheresse persiste ; beaucoup de cultivateurs ont arrêté leurs semailles de blé.

Blés et autres céréales. — En Angleterre, les cours de blés varient entre 12.25 et 15.85 les 100 kilog. sur les marchés de l'intérieur.

Au marché des cargaisons flottantes, on a coté à Londres : le Walla 17.10 à 17.25, le blé du Danube 15.80 à 16.65, le blé d'Australie 18.40, le blé de Californie 18.20, de la Plata 17.10, le tout aux 100 kilogr.

En Belgique, au dernier marché d'Anvers, les cours du blé ont eu une tendance faible. On a payé aux 100 kilogr. : les blés de Russie 15.75 à 17 fr., du Danube 15.75 à 16.75, le Kansas 16.87, le blé de la Plata 15.75 à 16.75, le blé roux d'hiver disponible 16.50 à 16.87, et les blés indigènes 15.75 à 16.25.

Les cours des seigles se sont maintenus avec fermeté. On a coté les seigles indigènes 13.75 à 14 fr., ceux du Danube 12.90 les 100 kilogr.

On a vendu les avoines indigènes 13 à 14.50 les 100 kilogr.

Aux Etats-Unis, au dernier marché de New-York, les cours du blé ont subi une baisse de 0.03 à 0.07 par quintal. Pour l'ensemble des cours de la huitaine, la baisse a été de 0.08 sur le disponible : le livrable a subi une hausse de 0.05 par 100 kilogr.

En Roumanie, on a payé aux 100 kilogr., au dernier marché de Braila : le blé 12.40 à 14 fr., l'avoine 8.10 à 9.50, le seigle 9.15 à 10 fr., l'orge 7.60 à 8 fr., la grande orge 9.25 à 11.50, le millet 7.80 à 8.05, les haricots 17.40 à 21 fr., le maïs 9.50 à 11.90.

En France, les cours du blé et de l'avoine sont restés stationnaires sur un grand nombre de marchés.

Sur les marchés du Nord, on a payé aux 100 kilogr. : à Abbeville le blé 18.25 à 20.50, l'avoine 14 à 15 fr. ; à Angoulême le blé 20 à 20.75, l'avoine 12 à 13 fr. ; à Arras le blé 20 à 21.50, l'avoine 13.50 à 15.25 ; à Autun le blé 19 à 19.50, l'avoine 13 à 13.50 ; à Bar-sur-Aube le blé 19 à 20 fr., l'avoine 13 à 14 fr., à Bernay le blé 19.50 à 20.25, l'avoine 13.50 à 14 fr. ; à Blois le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 13.50 à 14 fr. ; à Cambrai le blé 20.75 à 21.25 ; à Châlon-sur-Saône le blé 20 à 20.50, l'avoine 15 à 17 fr. ; à Châteaudun le blé 20 à 21 fr., l'avoine 13 à 14 fr. ; à Chartres le blé 19.50 à 20.25, l'avoine 13.15 à 13.40 ; à Château-Thierry le blé 20.50 à 21 fr., l'avoine 13 à 15 fr. ; à Clermont Ferrand le blé 20.50 à 20.75, l'avoine 14 à 14.50 ; à Compiègne le blé 20 à 20.50, l'avoine 13 à 15 fr. ; à Dijon le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 13.75 à 14.75 ; à Dôle le blé 20 à 21 fr., l'avoine 13.75 à 14.50 ; à Epernay le blé 20 à 20.50, l'avoine 14.50 à 15.50 ; à Etampes le blé 19.50 à 20.75, l'avoine 13.25 à 14.25 ; à Evreux le blé 19.50 à 20 fr., l'avoine 13 à 14.50 ; à Gannat le blé 19 à 20.50, l'avoine 13.50 à 14 fr. ; à Gray le blé 20 à 20.50, l'avoine 13 à 13.50 ; à Laon le blé 19 à 20.25 ; à Lapalisse le blé 20 à 20.50, l'avoine 13 à 14 fr. : à Laval le blé 19 à 19.25, l'avoine 14 fr. ; à Neufchâteau le blé 20 à 21 fr., l'avoine 13.50 à 15.50 ; à Niort le blé 19.25 à 19.50, l'avoine 13 à 13.50 ; à Nantes le blé 19.75, l'avoine 13.50 ; à Neufchâtel le blé 18.10 à 20, l'avoine 14 à 16 fr., à Nevers le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 13 à 13.75 ; à Orléans le blé 19 à 20.75, l'avoine 13 à 14 fr. ; à Péronne le blé 19.50 à 20.75, l'avoine 13 à 15 fr. ; à Rennes le blé 19.50 à 19.75, l'avoine 13 fr. : à Rodez le blé 19 à 20 fr., l'avoine 14 à 15 fr. ; à Saumur le blé 19.75 à 20 fr., l'avoine 14.50 à 14.75 ; à Saintes le blé 19 à 19.50, l'avoine 13 à 13.50 ; à Tonnerre le blé 19.50 à 20 fr., l'avoine 12.50 à 13.50 ; à Tours le blé 21.25 à 21.50, l'avoine 13.50 à 14 fr. ; à Valenciennes le blé 21 à 21.50, l'avoine 14 à 14.25 ; à Vierzon le blé 20 à 20.50, l'avoine 16 à 17 fr.

Sur les marchés du Midi, on a coté aux 100 kilogr. : à Auch le blé 20.50 à 20.75, l'avoine 14 à 14.50 ; à Albi le blé 20.30 à 20.60, l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Avignon le blé 20 à 22 fr., l'avoine 15.50 à 16 fr. ; à Lavaur le blé 19.75 à 20.75, l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Toulouse le blé 18.75 à 21.25, l'avoine 15.50 à 16 fr.

Au dernier marché de Lyon, les cours ont été calmes.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés du Lyonnais, du Forez et du Dauphiné 20.25 à 20.75 ; de la Bresse 20 à 21.25 ; de Bourgogne 19.50 à 20.50 ; de Saône-et-Loire 19.25 à 20.25 ; de l'Orléanais 19.75 à 20.25 ; du Bourbonnais, du Cher et du Nivernais 21.25 à 21.50 ; de l'Aisne 20.25 à 20.50 ; du Loir-et-Cher 20 à 20.25 ; blé blanc d'Auvergne 20.25 à 20.75, blé rouge glacé de même provenance 19 à 19.50, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire ; blé de la Drôme 20 à 21.50 en gares de Valence et des environs : blé tuzelle de Vaucluse 22 à 22.50 ; blé saissette 21.25 à 21.50 ; blé buisson 19.60 à 19.75 ; blé aubaine 19.25 à 19.50, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 22.50 : blé aubaine rousse 20.50 à 20.75, en gares de Nîmes et des environs.

On a coté les seigles de 14 à 14.50 les 100 kilogr.

Les cours des avoines sont restés presque stationnaires. On a payé les avoines du rayon de Lyon 13.50 à 14 fr. : les avoines grises de la Drôme 14.50, les blanches 13.75 à 14 fr. ; les avoines du Bourbonnais et de la Nièvre 14.50 à 14.85 ; les avoines noires de Bourgogne 14.50 à 14.75, les grises 13.50 à 13.75 et les blanches 13 à 13.50 ; l'avoine blanche de Gray 13 à 14 fr.

On a vendu les orges du Puy 17 à 18.50 ; de Clermont 16.50 à 18 fr. ; d'Issoire 16 à 18.50 ; de Bourgogne 14 à 15.50 ; de la Mayenne et de la Sarthe 15 à 16 fr. : du Dauphiné 15 à 16.50 et du Midi 15.25 à 16.50.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 14 octobre, les cours des blés ont été un peu plus soutenus. Toutefois, la vente des sortes médiocres a été assez difficile.

On a coté aux 100 kilogr. : les blés de choix 21.25, les blés de belle qualité 21 fr., les blés roux de qualité moyenne 20.50 à 20.75, les blés roux de qualité ordinaire 20.25 et les blés blancs 20.75 à 21.50.

Les cours des seigles se sont maintenus. On a

payé les seigles 14.50 à 14.75 le quintal, en gares de Paris et 14 à 14.25 en gares de départ de l'Oise, de l'Aisne et de la Champagne.

Depuis mercredi dernier les cours des avoines ont progressé de 0.25 par quintal.

On a coté les avoines noires de choix 15.50 à 16.25 les avoines noires de belle qualité 15 à 15.25, les, avoines noires ordinaires 14.75, les avoines grises 14.50, lesrouges 14.25 à 14.50 et les blanches 14.25.

Les cours des orges ont assez peu varié. On a payé les orges de brasserie 16 à 16.50, les orges de mouture 15 à 15.50 et les orges fourragères 14.50 à 14.75 les 100 kilogr.

Les cours des escourgeons de belle qualité sont restés soutenus. On a payé les escourgeons de Beauce 16.25 à 16.75, ceux du Centre, de la Vendée et du Poitou 15,75 à 16 fr., gares de départ des vendeurs.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 8 octobre, les cours des bovins ont notablement baissé; les vendeurs ont dû faire une concession de 20 fr. par tête.

Les cours des veaux ont baissé de 0.05 à 0.10 par kilogr.

Les cours des moutons sont restés stationnaires; il en a été de même pour les porcs.

Marché de la Villette du jeudi 8 octobre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2.063	1 809	0.73	0.60	0.45
Vaches	655	591	0.72	0.59	0.44
Taureaux	154	146	0.64	0.53	0.41
Veaux	1.507	1.239	0.90	0.75	0.60
Moutons	13 927	12.044	1.05	0.92	0.77
Porcs	5.128	5 128	0.70	0.68	0.66

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes. au poids vif.	
Bœufs	0.42	0.76	0.24 à	0.44
Vaches	0.41	0.75	0.23	0.43
Taureaux	0.38	0.67	0.21	0.41
Veaux	0 55	0.95	0.32	0.48
Moutons	0.72	1.10	0.46	0.58
Porcs	0.64	0.72	0 44	0 50

Au marché de la Villette du lundi 12 octobre, la vente des bœufs, vaches et taureaux a été très mauvaise et nous devons euregistrer une baisse de 20 à 30 fr. par tête.

On a coté les bœufs normands de première qualité 0.72 à 0.76; ceux de qualité moyenne 0.63 à 0.70; ceux de qualité inférieure 0.60 à 0.65; les périgourdins 0.73 à 0.77 et les bœufs blancs 0.73 à 0.75 le demi-kilogr. net.

Les taureaux ont été payés de 0.60 à 0.68 le demi-kilogr. net.

On a vendu les vaches normandes 0.58 à 0.68; les génisses charolaises 0.74 à 0.76; les vaches de l'Ouest 0.56 à 0.66 le demi-kilogr. net.

Les cours des veaux sont restés assez soutenus.

On a coté les veaux gâtinais 0.95 à 1 fr.; ceux de Nogent-sur-Seine 0.90 à 0.95; les manceaux de Pontvallain et d'Écommoy 0.90; ceux des autres rayons de la Sarthe 0.78 à 0.85; les auvergnats 0.68 à 0.75; les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 0.90; les champenois d'Arcis-sur-Aube et de la Marne 0.93; les gournayeux et les picards 0.70 à 0.80 le demi-kilogr. net.

Les moutons se sont assez bien vendus.

On a payé les dieppois 0.95 à 1.05; les limousins 1.05 à 1.08; les moutons de l'Aveyron 0.93 à 0.95; de la Haute-Garonne 0.97 à 1 fr.; du Tarn 1 à 1.03; les nivernais anglaisés 1.08 à 1.10; les bourguignons 0.95 à 1 fr.; les métis de la Brie et de la Beauce 1.05 à 1.10; les africains 0.93 à 0.98 le demi-kilogr. net.

On a vendus les brebis bourguignonnes 0.93 à 0.95; de l'Aveyron 0.85 à 0.90; les brebis africaines 0.80 à 0 85 le demi-kilogr. net.

Les cours des porcs ont baissé de 5 à 6 fr. par 100 kilogr. vifs.

On a vendu les porcs du Calvados 0.45 à 0.47, de la Manche 0.44 à 0.47, des Deux-Sèvres, du Cher et de l'Indre 0.44 à 0.46, de la Vendée et du Maine-et-Loire 0.46 à 0.47, de la Manche 0.44 à 0.47, de la Creuse 0.43 à 0.45, les vieilles coches 0.34 à 0.42 le demi-kilogr. vif.

Les porcs de lait ont été payés de 8 à 12 fr. la pièce.

Marché de la Villette du lundi 12 octobre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3.828	3.430	398
Vaches	1.159	1.061	98
Taureaux	236	220	16
Veaux	1.360	1.296	64
Moutons	18.917	16.917	2.000
Porcs	5.105	5.105	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.46	1.30	1.15	1.05 à	1.55
Vaches	1.42	1.25	1.00	0.95	1.50
Taureaux	1.25	1.15	1.00	0.90	1.30
Veaux	1.80	1.60	1.30	1.00	2.00
Moutons	2.10	1.80	1.60	1.40	2.20
Porcs	1.32	1.25	1.20	1.15	1.35

Viandes abattues. — Criée du 12 octobre.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs le kil.	1.70 à	2.50	1.00 à	1.70	0.80 à	1 00
Veaux —	1.50	2 00	1.30	1.46	1.20	1.28
Moutons —	1.80	2 50	1.30	1.70	1.00	1.20
Porcs entiers —	1.36	1.41	1.26	1.30	1.00	1.20

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux	39.75 à	39.75	Grosses vaches	47.00	49.00
Gros bœufs	53.06	53.75	Petites vaches	45.50	45.75
Moy. bœufs	49.31	52.12	Gros veaux	69 87	75 00
Petits bœufs	44.08	47.87	Petits veaux	80.00	90.37

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	64.00	Suif d'os pur	59 00
— en branches	44.80	— d'os à la benzine	53.50
— à bouche	90.00	Saindoux français	132.50
— comestible	71.00	— étrangers	91.00
— de mouton	75.00	Stéarine	105 00

Voici les cours de quelques marchés des départements:

Arras. — Bonne et forte laitière, à terme ou fraîche vêlée, 400 à 600 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 300 à 410 fr.; picardes, 180 à 310 fr. Bêtes à nourrir, 0.50 à 0.90 suivant âge et qualité; bêtes grasses, 0.55 à 0.80, le kilogr. vivant. Veaux, 1.05 à 1.30; porcs, 1.05 à 1.10 le tout au kilogr. vivant.

Besançon. — Moutons africains, 90 à 100 fr. les 50 kilogr. poids mort; veaux, 63 à 65 fr.; porcs, 54 à 56 fr. les 50 kilogr. poids vif.

Bordeaux. — Bœufs, 72 à 76 fr.; moutons, 92 à 98 fr. Prix extrêmes : Bœufs, 68 à 78 fr.; vaches, 60 à 70 fr.; moutons, 85 à 100 fr. les 50 kilog. nets. Porcs, 55 à 58 fr. les 50 kilogr. (poids vif); prix extrêmes : 55 à 61 fr.

Chartres. — Porcs gras, 1.35 à 1.40 le kilogr. net; porcs maigres, 50 à 80 fr.; porcs de lait, 30 à

40 fr. la pièce; moutons, 10 à 52 fr. la pièce; veaux gras, de 1.80 à 2.10 le kilogr. net; veaux de lait, 35 à 40 fr.

Grenoble. — Bœufs de pays, 154 à 163 fr.; vaches grasses, 130 à 160 fr.; moutons de pays, 170 à 185 fr. les 100 kilogr. viande nette; veaux, 95 à 112 fr.; porcs, 100 à 112 fr. les 100 kilogr. vifs.

Le Mans. — Porcs, 0.90 le kilogr. (poids vif), 1.45 (viande nette).

Nantes. — Bœufs, plus haut, 0.82; plus bas, 0.78; prix moyen, 0.80. Vaches, plus haut, 0.80; plus bas, 0.76; prix moyen, 0.78. Veaux, plus haut, 1.10; plus bas, 1.05; prix moyen, 1.075. Moutons, plus haut, 1.10; plus bas, 1 fr.; prix moyen, 1.05. Le tout au kilogr. sur pied.

Nîmes. — Bœufs de pays, 1.35 à 1.45; taureaux, 1.10 à 1.20; vaches grasses, 1.25 à 1.35; moutons de pays, 1.70 à 1 80; veaux, 0.90 à 1 fr.; porcs, 1.08 à 1.12; agneaux, 1.10 à 1.20 le kilogr.

Reims. — Bœufs, 1.46 à 1.60; vaches, 1.40 à 1.56; taureaux, 1.26 à 1.44; veaux, 1.12 à 1.24 le kilogr. vif; moutons, 2 fr. à 2.30 le kilogr. net; porcs, 1.08 à 1.12 le kilogr. sur pied.

Rouen. — Veaux, 1re qualité, 1.95; 3e, 1.60. Porcs (avec tête): 1re qualité, 130; 3e, 115. Porcs (tête bas), 1re qualité, 140; 3e, 120 fr. poids vif.

Saint-Etienne. — Bœufs, vaches, taureaux, 1re qualité, 155; 2e, 145; 3e, 135 fr.; moutons, 1re qualité, 185; 2e, 175; 3e, 165 fr.; agneaux, 1re qualité, 200; 2e, 190; 3e, 180 fr.; porcs, 1re qualité, 108; 3e, 100 fr. les 100 kilogr. nets. Veaux, 1re qualité, 105; 2e, 100; 3e, 95 fr. les 100 kilogr. au poids vif sur pied.

Vins et spiritueux. — Les pluies, qui ont tombé dans plusieurs régions viticoles, ont favorisé le développement de la pourriture grise.

Dans le Midi, les ventes sont assez actives.

Dans le Roussillon, les vins titrant 7 à 9 degrés valent 2.75 à 2.80, ceux de 10 degrés et au-dessus valent 2.75 le degré.

Dans l'Hérault, on cote les vins 2.70 à 2.80 le degré.

Dans le Gard, les vins se paient de 20 à 25 fr. l'hectolitre.

Dans l'Allier, les vins blancs nouveaux valent 22.50 l'hectolitre.

En Bourgogne, les vins ordinaires valent 65 à 70 fr. la pièce.

A la Bourse de Paris, l'alcool à 90 degrés est coté 37 fr. l'hectolitre.

Ces cours sont en hausse de 0.75 par hectolitre sur ceux de la semaine dernière.

Huiles et tourteaux. — On cote à la Bourse de Paris, l'huile de colza en tonnes 48.50 à 49 fr. et l'huile de lin 45 fr. les 100 kilogr.

Ces cours sont en hausse de 0.50 à 1 fr. par quintal pour l'huile de colza et de 0.25 pour l'huile de lin.

On vend les tourteaux pour la nourriture du bétail: tourteau de coton décortiqué, 15 fr. à Dunkerque, 12.75 à Marseille; tourteau de sésame blanc 12.25 à Arras, 12.75 à Marseille; tourteau de lin 16.50 à Arras, 14.75 à 15 fr. à Dunkerque, 15.50 à Marseille; tourteau de gluten de maïs 16.25 au Havre, 17.50 à Marseille; tourteau d'œillette 12.50 à Arras, 13 fr. à Dunkerque; tourteau de coprah 13.50 à Marseille, 14.75 à Lille, le tout aux 100 kilogr.

Sucres. — A la Bourse de Paris, on cote le sucre blanc nº 3 26.25 et les sucres roux 22.75 les 100 kilogr.

Les cours du sucre blanc sont en hausse de 0.50 par quintal sur ceux de la semaine précédente; les cours des sucres roux sont en hausse de 0.25.

Les sucres raffinés en pains valent 58.50 à 59 fr. les 100 kilogr.

Fécules. — A Epinal, la fécule 1re des Vosges disponible vaut 30 fr.: la fécule livrable 29.50 à 30 fr. les 100 kilogr.; à Compiègne, la fécule 1re type de la Chambre syndicale) vaut 28.50 les 100 kilogr.

Ces cours sont en hausse de 1 fr. par 100 kilogr. à Epinal et stationnaires à Compiègne.

Houblons. — Au dernier marché de Nuremberg les cours des houblons ont eu une tendance faible. On a coté:

Marktwaare prima, 192 à 200 fr.; Marktwaare secunda, 175 à 190 fr.; Hallertau, 225 a 235 fr.; Wolnzach, 245 à 255 fr.; Spalt, 270 à 290 fr.; Saaz, 400 à 410 fr.; Wurtemberg, 215 à 230 fr.; Bade, 210 à 225 fr.; Alsace, 190 à 210 fr., les 50 kilogr.

A Alost, les houblons valent 145 à 150 fr. les 50 kilogr.

Pommes à cidre. — L'office de l'Association française pomologique publie les renseignements suivants sur les cours des pommes: on cote à Gournay en disponible 115 à 120 fr., livrable en novembre 130 à 150 fr.; à Neufchâtel disponible 125 à 135 fr., livrable 150 fr.; à Isigny et à Bayeux, disponible 120 à 130 fr., livrable 150 à 160 fr.; à Avranches, Vire et Mortain, disponible 120 à 140 fr., livrable 140 à 160 fr.; Orne, disponible 160 fr., livrable 180 fr.; Mayenne, disponible 150 fr., livrable 150 à 170; Eure, disponible 135 à 160 fr.; Sarthe, 160 à 180 fr.; Finistère, Ille-et-Vilaine 120 à 140 fr., en disponible 160 à 180 fr. en livrable, le tout aux 1.000 kilogr.

Au dernier marché de Rouen, les pommes ont été vendues de 135 à 140 fr., les poires de 100 à 105 fr. les 1.000 kilogr.

Pommes de terre. — A Paris, il y a eu reprise des cours des pommes de terre; les variétés à chair jaune ont été vendues de 5 à 10 fr. de plus par 1,000 kilogr. que la semaine dernière.

On a payé la Hollande 1re qualité 95 à 100 fr.; la Hollande ordinaire 80 à 90 fr.; la saucisse rouge 75 à 78 fr. en 1er choix et 70 fr. en qualité ordinaire; l'Early rose 50 fr.; la ronde hâtive 63 à 65 fr., le tout aux 1.000 kilogr.

La Richter's Imperator vaut 40 fr. la tonne rendue dans les usines; la Magnum bonum vaut 40 fr., gares de départ des vendeurs.

A Lyon, les cours sont sans changement.

A Bordeaux, la saucisse rouge vaut 6.80; l'Early rose 5.60; la Richter's Imperator 4.70; l'Institut de Beauvais 5 fr.; la pomme de terre ronde jaune 5.80 les 100 kilogr.

Graines fourragères. — A Paris, la graine de trèfle violet vaut 105 à 120 fr.; celle de luzerne 120 fr. les 100 kilogr.

A Agen, la graine de trèfle vaut 106 à 108 fr.; la graine de luzerne 120 fr.; la graine de sainfoin 27 fr les 100 kilogr.

Engrais. — Au dernier marché de Lille, on a coté le nitrate de soude disponible 21.80; le livrable 21.80 à 22.30 les 100 kilogr. suivant termes.

Les cours du sulfate d'ammoniaque restent fermes.

Les cours des engrais organiques et des superphosphates restent stationnaires.

Le chlorure de potassium vaut 21.75; le sulfate de potasse 21.50; la kaïnite 5.20 à 5.85; le sulfate de fer 3.85 à 4.25 les 100 kilogr.

Tous ces prix s'entendent pour des achats faits par grandes quantités.

B. DURAND.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	20.25	16.00	14.75	15.00
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	22.00	»	15.50	16.25
FINISTÈRE. — Quimper.....	18.50	14.50	16.00	14.00
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	19.75	14.00	14.00	13.00
MANCHE. — Avranches......	20.00	»	14.00	14.00
MAYENNE. — Laval........	19.25	»	»	14.00
MORBIHAN. — Vannes.......	20.00	14.00	»	14.00
ORNE. — Sées.............	20 00	16.00	16.50	17.50
SARTHE. — Le Mans.......	20.25	13.50	14.50	14 00
Prix moyens..............	20.97	14.67	14.91	14.58
Sur la semaine Hausse...	»	0.09	»	»
précédente. Baisse....	0.06	»	0.23	0.20

2ᵉ Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AISNE. — Laon............	20.25	14.00	»	15.00
Soissons..................	20.50	13.75	»	14.75
EURE. — Les Andelys......	20.25	13.50	15.00	14.25
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	20.75	13.50	15.00	14.00
Chartres.................	20.00	»	15 00	13.50
NORD. — Lille.............	21.50	15.25	17.50	14.50
Douai.....................	21 00	14.25	16 25	15.00
OISE. — Compiègne........	20.25	13.75	»	15.00
Beauvais.................	20.50	13.50	16.00	14.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras.....	21.25	15.50	»	14.25
SEINE. — Paris............	20.75	14.50	15 50	15.00
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	20.75	13 75	15.50	13.75
Meaux....................	20.50	13.75	»	14.00
SEINE-ET-OISE. — Versailles	21.50	14.50	16.50	16.00
Rambouillet..............	21.00	15.00	16.75	15.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	19.75	15.00	17.50	17.75
SOMME. — Amiens..........	21.00	14.00	15.50	16.00
Prix moyens..............	20 66	14.23	16.60	14.85
Sur la semaine Hausse...	»	0.10	»	»
précédente. Baisse....	»	»	0.62	0.14

3ᵉ Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARDENNES. — Charleville...	20 50	14.50	16.75	15.50
AUBE. — Troyes...........	20 50	13.50	15.00	14 25
MARNE. — Epernay.........	20.50	13.00	15 50	15.25
HAUTE-MARNE. — Chaumont.	21.00	»	»	15.50
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy.	21.00	»	»	»
MEUSE. — Bar-le-Duc.	21.00	14.75	15.75	15 50
VOSGES. — Neufchâteau....	21.00	15.00	16.00	15.50
Prix moyens..............	20.79	14 25	16 80	15.25
Sur la semaine Hausse...	»	»	0.15	»
précédente. Baisse....	»	»	»	0.17

4ᵉ Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
CHARENTE. — Angoulême...	20.00	16.00	17.50	13.50
CHARENTE-INFÉR. — Marans.	19.00	»	15.50	13.00
DEUX-SÈVRES. — Niort.....	19 50	13.75	15.50	13 75
INDRE-ET-LOIRE. — Tours...	21.00	13.75	»	14.00
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	19 75	13.50	14.25	13.75
MAINE-ET-LOIRE. — Angers.	20.00	14.50	15.25	14.50
VENDÉE. — Luçon..........	19.75	»	15.00	13.50
VIENNE. — Poitiers........	19.25	13.50	15.50	13.50
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	19.00	13.50	»	13.50
Prix moyens..............	19.69	14 07	15 50	13.61
Sur la semaine Hausse...	0.08	»	0.11	»
précédente. Baisse....	»	0.04	»	0.17

5ᵉ Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain...	20.25	14.00	15.50	14.00
CHER. — Bourges..........	19.75	13.50	15.50	13 75
CREUSE. — Aubusson.......	21.25	13 50	»	16.00
INDRE. — Châteauroux.....	19 50	14.50	16.00	13.75
LOIRET. — Orléans.........	20.50	13.50	15 00	13.50
LOIR-ET-CHER. — Blois.....	20.25	13.50	15.50	13.75
NIÈVRE. — Nevers.........	20.25	13.50	14.50	13.50
PUY-DE-DÔME. — Clermont-F.	20.25	14 00	15.50	14.50
YONNE. — Brienon..........	20.00	13 00	14.50	14.00
Prix moyens..............	20.22	13.67	15.25	14.31
Sur la semaine Hausse...	»	»	0.03	0.17
précédente. Baisse....	0.03	0.03	»	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6ᵉ Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
AIN. — Bourg..............	21.00	15 50	»	15.00
CÔTE-D'OR. — Dijon........	20.50	14.00	15.50	14.50
DOUBS. — Besançon........	20.00	15 50	16.00	15.00
ISÈRE. — Bourgoin.........	20 50	14.00	14.75	13.75
JURA. — Dôle..............	20.50	14.00	16 00	14 50
LOIRE. — Saint-Etienne.....	21.00	16.50	16.60	16.50
RHÔNE. — Lyon............	21.25	15.50	16.50	16.00
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon..	20.00	14.75	15.75	16.00
HAUTE-SAÔNE. — Gray......	20 50	14.00	»	14.50
SAVOIE. — Albertville.......	20.00	14.00	14.00	17.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy...	21.50	15.00	15.00	16.50
Prix moyens.......... ...	20 61	14.80	15.50	15.39
Sur la semaine Hausse...	0.04	»	»	»
précédente. Baisse....	»	0.05	0.03	0.13

7ᵉ Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARIÈGE. — Pamiers........	20.50	14.00	»	15.00
DORDOGNE. — Périgueux...	19.50	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	20.50	»	15.00	15.75
GERS. — Auch.............	20.75	»	»	14.50
GIRONDE. — Bordeaux......	20.50	15.50	15 00	15.25
LANDES. — Dax............	20.00	15.00	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen...	20.25	17.50	15.00	16 00
B.-PYRÉNÉES. — Pau........	20.00	»	»	17.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes.....	21.00	15.00	14.00	»
Prix moyens...............	20.33	15.40	14.75	15 58
Sur la semaine Hausse...	0.14	»		»
précédente. Baisse....	»	0.05	»	0.09

8ᵉ Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AUDE. — Castelnaudary.....	21.25	15.50	15.00	14 50
AVEYRON. — Rodez.........	20.00	15.00	16.00	16 00
CANTAL. — Aurillac........	22.50	»	»	»
CORRÈZE. — Brive..........	23.00	»	»	19 00
HÉRAULT. — Montpellier....	22 50	17.00	15.50	16.00
LOT. — Figeac.............	19.50	»	»	14.00
LOZÈRE. — Mende..........	23.00	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan.	23.00	»	»	»
TARN. — Lavaur...	20.25	»	»	15.00
TARN-ET-G. — Montauban...	20.75	13.75	15.50	15.50
Prix moyens...............	21.57	15.31	15 50	15.71
Sur la semaine Hausse...	»	»	»	»
précédente. Baisse....	»	0.06	0.06	0.08

9ᵉ Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
HAUTES-ALPES. — Gap......	23.00	»	16.00	17.50
BASSES-ALPES — Manosque.	23.00	16.00	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes....	22.75	»	»	15.00
ARDÈCHE. — Aubenas.......	22.00	16.00	19 00	16.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles......	22.50	»	13.50	16.00
DRÔME. — Montélimar......	22.50	14.00	14.00	15.25
GARD. — Nîmes............	22.50	»	16.00	15.25
HAUTE-LOIRE. — Le Puy....	20.25	15.25	18.00	14.50
VAR. — Draguignan........	23.00	15 00	»	»
VAUCLUSE. — Avignon......	21.50	16.75	14.50	15.75
Prix moyens...............	22.30	15.50	15.86	15.66
Sur la semaine Hausse...	»	»	»	»
précédente. Baisse....	»	»	0.03	0.09

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest...............	19.97	14.67	14.91	14.58
Nord.....................	20.66	14.23	16.00	14.85
Nord-Est.......	20.79	14.25	15.80	15.25
Ouest....................	19.69	14.07	15.50	13.61
Centre...................	20.22	13.67	15.25	14.31
Est......................	20.61	14 80	15.50	15.39
Sud-Ouest..	20.33	15.40	14.75	15.58
Sud......................	21 57	15.31	15.50	15.71
Sud-Est..................	22.30	15.50	15.86	15.66
Prix moyens..............	20.68	14.66	15.45	14.98
Sur la semaine Hausse...	0.02	»	»	»
précédente. Baisse....	»	0.01	0.01	0.11

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Oran	21.25	20.50	»	14.25	14.75
Mostaganem	21.00	20.50	»	14 25	14.00
Alger	22.25	20.50	»	14.50	13.25
Tunis	»	18.75	»	12.50	»

CÉRÉALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Mannheim	22.00	17.95	19.35	18.15
Berlin	19.53	16.22	»	15.75
ALSACE-LORR. — Strasbourg	21.75	18.00	»	»
Colmar	21.50	18.50	19.25	19.00
Mulhouse	21.75	17.50	18.00	17.50
ANGLETERRE. — Londres	17.50	12.50	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	16.25	14.50	»	»
BELGIQUE. — Louvain	16.00	13.75	15.25	13.75
Bruxelles	16.50	13.25	15.50	15.75
Liège	16.25	13.50	»	»
Anvers	16.00	13.75	15.00	13.75
HONGRIE. — Budapest	16.00	13.20	»	»
HOLLANDE. — Groningue	15.75	»	»	13.25
ITALIE. — Bologne	24.00	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	29.75	»	22.25	»
SUISSE. — Berne	20,00	17.00	15.00	16.75
AMÉRIQUE. — New-York	15.93	11.45	»	12.92
Chicago	14.98	»	»	11.71

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marques de choix	50.00 à 50.50	31.84 à 32.16
Premières marques	50.00 à »	31.84 à »
Bonnes marques	48.50 à 49.00	30.89 à 31.21
Marques ordinaires	46.50 à 48.00	29.61 à 30.57
Farine de seigle (toile perdue)		22.00 à 24.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1, 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	20.75 à 21.50		Bergues	21 00 à 21.25	
— roux	20.00	21.25	Walle	16.50	16 75
— Montereau	20.50	21.00	St-Louis	16.75	17.00

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 14.75 à 15.00 | 2e qualité.... 14.25 à 14 50

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	14.50 à 15.50		Supérieures	16.00 à 16.50	
Champagne	15.00	16.50	de l'Ouest	13.00	15.00
Beauce	15.00	15.75	Auvergne	16.00	17.50

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 16.25 à 16.75 | 2e qualité.... 15.75 à 16.00

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	15.50 à 16.00		Av blanches	14 00 à 14 00	
— belle qual.	15.00	15.25	du Libau	16.00	16.25
— ordinaires	14.50	14.75	Suède	16.00	16.25

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	11.50 à 13.50		Recoupettes	10.75 à 11.00	
Son gr. et moy.	11.25	11.50	Remoul. bl.	15.00	19.00
Son 3 cases	11.00	11.25	— bis.	14.00	14.50
Son fin	11 00	11.25	— bâtards.	13.50	14.00

Halles et bourses de Paris du mercredi 14 octobre

(Derniers cours 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	30.00 à	
Blé	—	20.00	21.50
Escourgeon	—	15.75	16.75
Seigle nouveau	—	14 50	14.75
Orge	—	14.50	16.50
Avoine nouvelle	—	14.25	16.25
Sons	—	11.00	13.50

Bourse du mercredi 14 octobre.

Sucres 88°	les 100 k.	22.75 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	26.00	26.75
Huiles de colza (en tonnes)	—	51 00	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	47.00	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	64 00	»
Alcool	—	37.25	»

BEURRES. — *Halles de Paris* (Le kilog).

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.40 à	5.40	Bourgogne	2.00 à	2.10
Gournay	1.80	3 30	Gâtinais	1.96	2.40
M. Vire	1.80	2.60	Vendôme	1 80	2.10
de Bretagne	1.40	2.30	Beaugency	1 68	2.20
du Gâtinais	1.60	3 20	Ferme	2.00	2.90
Laitiers Jura	1.90	2.84	Tours	2.10	2.50
de Charente	2.40	3.44	Le Mans	1.80	2.10
Suisses	3.30	3.30	Touraine	»	»

ŒUFS — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	110 à	150	Bourgogne	98 à	110
Picardie	110	145	Champagne	106	114
Brie	98	115	Nivernais	»	»
Touraine	120	154	Mayenne	90	120
Beauce	100	140	Bretagne	70	120
Bresse	110	130	Vendée	100	150
Allier	96	108	Auvergne	90	98
Poitiers	94	105	Midi	100	108

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	50.00 à	75.00
— — grands moules	20.00	45.00
— — moyens moules	15.00	35.00
— — petits moules	10 00	18.00
— — laitiers	5.00	20.00
	Le cent.	
Coulommiers	12.00 à	45.00
Camembert en boîte	25.00	70.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	20.00	30.00
Gournay	16 00	23.00
Livarot	90.00	130.00
Pont-l'Evêque	35.00 à	55.00
Neufchâtel	8.00	16.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	140.00	175.00
Gérardmer	»	»
Munster	»	»
Cantal	100.00	125.00
Roquefort (Société des caves)	200.00	210.00
— autres	180.00	190.00
Hollande, 1er choix	140.00	160.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	160.00	185.00
— — Suisse	170.00	190.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.50 à	3.50	Poulets Bresse	2.25 à	4.50
Canards Nantes	2.00	4.00	— Nantes	2.00	5.00
Rouen	3.00	4.75	— Houdan	4 50	8 00
Dindes	8 00	12.00	Lièvres	2.00	7.00
Oies d'Angers	»	»	Faisans	2.00	6.50
Lapins dom.	1.25	3.25	Cailles	0.50	1.25
— garenne	1.00	2.25	Perdreaux	1.00	2.75
Pigeons	0.60	1.80	Perdrix	1.25	1.70

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris	15.50 à	16.50	Douai	16.00 à	18.00
Havre	11.00	11.75	Avignon	17.00	17.50
Dijon	15.00	16.00	Le Mans	16.00	17.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	13.00 à	13.00	Avranches	11.75 à	12.00
Avignon	17.50	18.00	Nantes	12.00	12.00
Le Mans	13.50	14.00	Rennes	11 50	12.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	42.00 à	48.00	Caroline	45.00 à	60.00
Saïgon	21 50	24.50	Japon.. ex..	40.00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	31.00 à	55.00	33.00 à	33.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	25.00	40.00	20.00	25.00	40.00	60.00
Marseille	21.00	32.00	21.00	22.00	21.00	60.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	13.00 à	15.00	N. de Paris	» à	»
Rondes	10.00	12.00	rouges	10.00	11.00

Variétés industrielles et fourragères

Armentières	8.00 à	9.00	Avignon	8.00 à	9.00
Dijon	7.00	8.00	Troyes	7.00	10.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	85 à	150	Minette	32 à	35.00
— blancs	180	200	Saintoin double	29	32.00
Luzerne de Prov.	120	130	Saintoin simple	29	28.00
Luzerne	85	115	Pois jarras	17	17.00
Ray-grass	32	35	Vesces de print.	22	27.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	46 à	48	40 à	44	36	40
Luzerne	47	48	44	46	36	40
Paille de blé	24	25	21	23	18	20
Paille de seigle	36	36	30	34	26	30
Paille d'avoine	25	26	22	24	18	21

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Rodez	3.50	4.50	Laon	4.50	6.00
St-Germain	3.00	5.50	Montargis	4.00	6.25
St-Pourçain	3.00	6.25	Pontoise	3.00	7.00
Vierzon	4.00	7.00	Quimper	4.25	8.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	10.50 à	13.00	10.50 à	13.00	» à	»
Œillette	12.50	13.00	»	»	»	»
Lin	15.25	17.00	15.25	17.00	15.00	15.75
Arachide	16.00	17.00	16 00	17.00	14.00	14.50
Sésame blanc.	12.25	12.75	12.25	12 75	11.75	12.25
Coton	10.50	15.00	12.75	15.00	11.00	12.50
Coprah	11.75	15.50	14.75	15.50	11.75	14.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	17.00 à	17.00	21.00 à	21.50	22.00 à	23.00
Lille	20.75 à	22.75	21.75	24.25	»	»
Douai	18.00 à	19.00	21.00	22.00	23.00	24.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	» à	»	»	»	»	»
Saumur	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs		Ordinaires		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	145.00 à	150.00	Wurtemberg	215 à	230.00
Bourgogne	125.00	140.00	Spalt	270	290.00
Poperingue	135.00	140.00	Alsace	190.00	210.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.
(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilog.).

Sang desséché moulu	11/13 % azote	21.50 à	21.50
Viande desséchée moulue	9/11 % —	18.00	18.00
Corne torréfiée moulue	14/15 % —	22.25	22.25
Cuir torréfié moulu	8 9 % —	»	»
Nitrate de soude	15/16 % —	25.50	26.00
— de potasse 44 % potasse, 13 %	—	»	50.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	32 75	32.75
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	21.25	21.25
Sulfate de potasse	48/52 % —	26.00	26.00
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse		6.25	6.25
Carbonate de potasse 88/90		52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	10.75 à	10.75
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	11.50	11.00
Superphosphates d'os pur, 16/18 phosphate	9.25	9.25
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO^5, 2/3 Az.	11.50	11.50
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO^5		»
Phosphate précipité, 36/40 PhO^5	15.50	15.50
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO^5	5.80	6.00
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.50	4.45

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens	1.97	2.47
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil	1.97	2.47
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3.45	3.85
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/30 g. Montbard	3.90	4.70
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 16/20, gares du Lot	3.50	4.40
— Noirs des Pyrénées 10/16 à Foix	4.50	5.25
— de la Floride 14/20 à Nantes	4.00	4.55

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	11.25 à	11.25
Ricin 4/5 Az	—	8.25	8.25
Arachides en coques, 3.50/4 Az.	—	4.25	4.25
Pavot 4.50/5 Az	—	11.25	11.25
Ravison 4/50 Az	—	9.50	9.50
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	10.00	10.50
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.85	11.00
Ricins	—	7.75	7.85

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes	» à	»
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO^5, à Bordeaux	»	»
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO^5, à Nantes	»	
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az. 3 à 4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2 50
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO^5, à Maisons-Alfort	2.10	2.10
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin	»	»
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO^5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	36.75 à	37.00	Lille, disp.	36.50 à	37.00
4-premiers	35.50	35.75	Bordeaux	43.00	44.00
			Béziers	85.00	85.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	22.75 à	22.75
Sucres blancs, n° 3, disponible	26.25	26.25
Raffinés	61.50	63.50
Mélasses	13.50	13.50

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (les 100 kilogr.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	40.00	46.00
Fécule sèche de l'Oise	28.00	28.50
— Epinal	29.00	29.00
— Paris	29.00	30.00
Sirop cristal	37.00	47.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	48.50 à	49.00	45.00 à	45.00	»	
Rouen	48 25	48.00	48.00	48.00	»	»
Caen	44.75	45.00	»	»	»	»
Lille	49.00	49.00	44.00	44.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	750	800
— — Bas Médoc	650	700
Graves supérieures	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	425	500

Vins blancs. — Année 1900.

Graves de Barsac	1.000 à	1500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 8°	22.00 à	23.00
— Cariman-Aramons	24.00	30.00
— Alicante-Bouschet	29.00	31.00
— Vins rosés (7° à 8°)	23.00	25.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	52.75 à	52.75
— de fer	—	5.50	5.70
Soufre trituré	à Marseille	14.00	14.00
— sublimé	—	16.00	16.00
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 7 au 13 octobre Plus haut	Plus bas	Cours du 14 octobre
Rente française 3 %	96.90	96.50	96.70
— 3 % amortissable.	97.40	97.25	97.30
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	474.50	473.00	475.00
Ville de Paris 1865, 4 % remb. 500 fr.	548.75	548.25	549.75
1869, 3 % remb. 400 fr.	444.25	440.25	439.20
1871, 3 % remb. 400 fr.	409.00	408.75	407.50
— 1/4 d'ob. remb. 100	106.75	106 25	106.75
1875, 4 % remb. 500 fr.	572 25	569 00	569.00
1876, 4 % remb. 500 fr.	573.50	569.00	569.25
1892, 2 1/2 % r. 400 fr.	379.25	378.75	378.50
— 1/4 d'ob. r. 100 fr.	101 75	100.00	101.50
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	379.00	376.75	379.50
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98.50	97.50	98.50
1898, 2 % rembours. 500 fr.	414.00	411.00	413.00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	103.00	102.50	103.50
Métropolitain 2 % r. 500 fr.	400.00	398.50	398.00
- 1/4 d'obl. r. 125 fr.	100.00	98.25	100.00
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	405.00	403.00	403.00
Bordeaux 1863 3 % remb. 100 —	117.00	113.00	117.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	105 00	103.50	104.50
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	104.00	103.30	104 20
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	91.12	90.60	90.70
— Hongrois 4 %	101.50	100.50	100 50
— Italien 5 %	103.62	103.35	103 25
— Portugais 3 %	31.75	31.52	31.75
— Russe consolidé 4 %	103.20	103.10	100.70

Valeurs françaises (Actions.)	Plus haut	Plus bas	Cours du 14 octobre
Banque de France	3800.00	3780.00	3800.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	670.00	666.00	669.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	593.00	592.00	592.50
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1106.00	1198.00	1100.00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	626.00	622.00	623.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	920.00	913.00	925.00
Midi, — —	1142.00	1135.00	1145.00
Nord, — —	1816.00	1802.00	1830 00
Orléans, — —	1470.00	1456 00	1462.00
Ouest, — —	895.00	871.00	804.00
P.-L.-M. — —	1414.00	1400.00	1406.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	776.00	772.00	770.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	136.00	130 00	135.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	210.00	205.50	206.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tont payé	590.00	580.00	585.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	3915.00	3906.00	3907.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	169.00	156.00	167.50
Métropolitain	477.00	470.00	482.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 7 au 13 octobre Plus haut	Plus bas	Cours du 14 octobre
Crédit foncier Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	508.50	506.50	506.75
— 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	442 25	440.00	442 00
— 1885, 3 % 500 f. r. 500 fr.	473.00	470.00	470.00
— 1895, 2.50 % remb. 500 fr.	481.00	478 00	480.00
— 1899	»	»	»
Comm. 1879 3 % remb. 500 fr.	475.00	471.75	471.00
— 1880 3 % remb. 500 fr.	501.00	498.00	500.00
— 1891 3 % remb. 400 fr.	398.50	397.00	398.00
— 1892 3.20 % remb. 500 fr.	467.75	463.00	464 00
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	472.00	469.00	471.00
Bons à lots 1887	51.25	51.00	51.00
— algériens à lots 1888	51.00	50.50	50.50
Chemins de fer Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	665.00	662.00	665.00
— 3 % remb. 500 francs.	453.00	452.00	453.50
— 3 % nouv. —	449.50	448.50	449.00
Midi 3 % remb. 500 francs	446.25	444.50	446.75
— 3 % nouv. —	445.00	443.75	443.25
Nord 3 % remb. 500 francs	458.00	455.50	459.50
— 3 % nouv. —	465.00	453.75	454.50
Orléans 3 % remb. 500 francs	452.50	448.75	453.00
— 3 % nouv. —	452 00	448.50	451.50
Ouest 3 % remb. 500 francs	445.75	444.25	446.75
— 3 % nouv. —	444.00	442.00	443.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	453.75	450.00	453 00
— 3 % nouv. —	449.00	447.00	449.00
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	453 00	450.00	450.50
Bone-Guelma — —	439.50	438.75	439.00
Est-Algérien — —	439.50	439.00	438.35
Ouest-Algérien — —	438.25	436.00	436.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	504.75	503.00	505 00
Omnibus de Paris, 4 % remb. 500.	484.00	483.75	483 00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	434.00	428.00	432 00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	630.00	628.00	628.50
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	282.25	281.00	282.00
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	409.00	405.00	407.00
Panama, obligat. à lots, tout payé.	144.00	142.00	142.25
— Bons à lots 1889	130.00	127.50	127.50

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Etat approximatif de la récolte du froment, du méteil et du seigle en 1903. — Mutations dans le personnel des professeurs d'agriculture. — Les importations de céréales pendant les neuf premiers mois de 1903. — Nos exportations de beurre en Angleterre. — École nationale d'industrie laitière; élèves diplômés et élèves admis. — Elèves admis à l'école coloniale d'agriculture de Tunis. — Ecole pratique d'agriculture de Beaune. — Les bouilleurs de cru; circulaire de M. Calvet aux membres du Syndicat central des viticulteurs des Charentes. — Station viticole de Cognac: étude de M. Guillon sur les vins. — Souscription pour un monument à la mémoire du professeur Nocard. — Concours spécial de la race bovine bordelaise. — Foire-exposition de vins et eaux-de-vie à Saintes. — Concours d'instruments aratoires pour la vigne dans les Pyrénées-Orientales.

Etat approximatif de la récolte du froment, du méteil et du seigle en 1903.

Le ministère de l'Agriculture vient de publier au *Journal officiel* du 21 octobre l'état approximatif de la récolte du froment, du méteil et du seigle. Nous reproduisons ce document à la page 533.

L'étendue ensemencée en blé a été de 6,536,347 hectares et la production de 128,705,515 hectol. ou 99,588,059 quintaux. Le rendement moyen est ainsi de 19 hectol. 67 par hectare; c'est le rendement moyen le plus élevé qui ait jamais été constaté. Le poids moyen de l'hectolitre est un peu inférieur à 77 kil. 30.

La récolte de blé de 1903 dépasse de près de 15 millions d'hectolitres la récolte moyenne décennale 1892-1901, et de 13,174,823 hectolitres celle de 1902, qui est définitivement fixée à 115,530,692 hectolitres — au lieu de 124,296,601 hectolitres, chiffre qui avait été indiqué dans l'évaluation approximative publiée au mois d'octobre 1902. Cette différence considérable tient à ce que les chiffres définitifs de la récolte, qui étaient autrefois fournis par les préfets, ont été établis pour la première fois en 1902 par les commissions communales et cantonales de statistique agricole instituées par le décret du 27 août 1902.

Le méteil ensemencé sur 169,156 hectares a donné 2,972,259 hectolitres ou 2,197,342 quintaux de grains.

La production du seigle, un peu au-dessous de la moyenne décennale, a été de 21,481,190 hectolitres ou 15,590,407 quintaux récoltés sur 1,340,593 hectares.

Mutations dans le personnel des professeurs d'agriculture.

Différentes mutations ont été faites récemment dans le personnel des professeurs d'agriculture :

M. Dupont (Etienne), professeur départemental d'agriculture de la Haute-Loire, a été appelé, à dater du 1er septembre 1903, à la chaire départementale d'agriculture de l'Allier, en remplacement de M. Jouffroy, décédé.

M. Fasquelle (Charles), professeur départemental d'agriculture des Côtes-du-Nord, a été appelé, à dater du 1er octobre 1903, à la chaire départementale d'agriculture du Calvados, en remplacement de M. Martin, nommé titulaire de la chaire départementale d'Indre-et-Loire.

M. Savre (Pierre), professeur départemental d'agriculture du Cantal, a été appelé, à dater du 1er octobre 1903, à la chaire départementale d'agriculture de la Haute-Loire, en remplacement de M. Dupont, nommé titulaire de la chaire départementale d'agriculture de l'Allier.

M. Vieules (Augustin), professeur spécial d'agriculture à Gaillac (Tarn), a été appelé, à dater du 1er septembre 1903, à la chaire spéciale d'agriculture de Sartène (Corse), en remplacement de M. Boyer, nommé à un autre poste.

M. Tardy (Jules), professeur spécial d'agriculture, actuellement en service détaché à l'école d'industrie laitière de Poligny (Jura), a été chargé à titre provisoire de l'intérim de la chaire départementale d'agriculture du Cantal, vacante par suite de la nomination de M. Savre à la chaire départementale d'agriculture de la Haute-Loire.

M. Bourdel, professeur spécial d'agriculture à Narbonne (Aude), est appelé à la chaire spéciale d'agriculture de Condom (Gers), en remplacement de M. Bérenger, avec lequel il permute.

Importations de céréales.

Les importations de céréales au commerce spécial pendant les neuf premiers mois de 1903 et de 1902 sont consignées dans le tableau suivant :

	Neuf premiers mois 1903. — quintaux	Neuf premiers mois 1902. — quintaux
Froment :		
Algérie, Tunisie et zone franche	942,954	1,509,045
Autres provenances	2,842,895	249,418
Totaux	3,785,849	1,758,463
Avoine :		
Algérie et Tunisie	497,779	888,411
Autres provenances	286,139	956,044
Totaux	783,918	1,844,455
Orge :		
Algérie et Tunisie	705,495	1,135,455
Autres provenances	115,040	3,541
Totaux	820,535	1,138,996
Seigle	198,692	3,821
Maïs	2,142,317	1,899,212

Pendant le mois de septembre dernier, il n'est entré que 182,155 quintaux de blé de provenance autre que l'Algérie, la Tunisie et la zone franche. La frontière est maintenant à peu près fermée à ces importations qui avaient été de 753,387 quintaux en juin, 623,554 quintaux en juillet et 390,219 quintaux en août.

A la fin du mois de septembre 1903, le stock dans les entrepôts était de 543,587 quintaux de froment; il y avait en outre sur le marché 862,219 quintaux de blé provenant d'admissions temporaires restant à apurer.

Nos exportations de beurre en Angleterre.

La douane anglaise vient de publier le tableau des importations en Angleterre pendant les neuf premiers mois de l'année; nous constatons à ce tableau que notre exportation de beurre français a été de 16,650,000 kilogr. Pendant la même période de 1901, notre exportation de beurre n'avait été que de 11,500,000 kilogr.; l'augmentation pour les neuf premiers mois est donc de 5,150,000 kilogr., ou 45 0/0.

Ecole nationale d'Industrie laitière de Mamirolle.

Les examens de sortie des élèves de l'Ecole nationale d'Industrie laitière, ont eu lieu mardi dernier, sous la présidence de M. Baigue, maire de Besançon, délégué du Conseil général. Voici, par ordre de mérite, les noms des élèves diplômés :

MM. Monmarché, de Rennes (Ile-et-Vilaine); Chadourne, de Villamblard (Dordogne); Charuel, de La Bloutière (Manche); Ricci, de Catteri (Corse); Suatton, d'Eteaux (Haute-Savoie); Galland, de Nancy (Meurthe-et-Moselle); Bilange, de Paris; Fer, de Serignac (Finistère).

En raison de leur classement et des moyennes qu'ils ont obtenues le jury a décerné à M. Monmarché une médaille d'argent et à M. Chadourne une médaille de bronze. De plus, M. Baigue, président du Comice agricole de Besançon, a offert, au nom de cette association, une médaille d'argent à l'élève Ricci, comme ayant obtenu la meilleure note de travaux pratiques.

La veille avaient eu lieu les examens d'entrée. Ont été admis :

MM. Euvrard, d'Abbans-Dessus (Doubs); Tabuis, de Sillingy (Haute-Savoie); Vuillerot, de Vilcey-sur-Trey (Meurthe-et-Moselle); Faugeron, de Lyon; Rodriguez, de Madrid (Espagne); Waldy, de Saint-Pierre (Martinique); Germain, de La Salle-les-Alpes (Hautes-Alpes); Conrad, de Besançon (Doubs); Balanche, de Mouthier (Doubs); Levain, de Genevreuille (Haute-Savoie); Djevahiri, de Constantinople (Turquie).

Ecole coloniale d'agriculture de Tunis.

Voici la liste des élèves admis à la suite du concours de septembre 1903 :

MM. Gaillard (Savoie); Cornet (Seine); Duchêne (Indre); Leroy (Seine); Moingt (Puy-de-Dôme); Letort (Eugène) (Loire-Inférieure); Bernard (Egypte); Walbaum (Marne); Legrelle (Seine-et-Oise); Veyron (Jules) (Gard); Fleury (Marne); Murot (Yonne); Dessenon (Marne); Paret (Loire); Guilhaume (Loire); Joly (Loire); Letort (François) (Loire-Inférieure); Mounaud (Rhône); Potier (Seine); Boulmier (Côte-d'Or); Retrou (Seine); Fitan (Seine); Reglat (Gironde); Eustache (Martinique); Fourrier (Charente); Vannier (Ile-et-Vilaine); Albertin (Bouches-du-Rhône); Donnier (Allier); Fabre (Bouches-du-Rhône); Livadas (Egypte); Arioli (Seine); Veyron (François) (Gard).

Ecoles pratiques d'agriculture.

La rentrée des classes à l'Ecole pratique de viticulture et d'agriculture de Beaune s'est faite dans de bonnes conditions : 27 élèves ont été admis en première année, dont 13 comme boursiers (bourses ou fractions de bourses) et 14 comme élèves payants, ce sont :

MM. Aubry, Barthélemy, Bouhier (Charles), Cadix, Bouhey, Chevalier, Drouhin, Giraud, Guyenot, Haillot, Jacquemin, Lefebvre, Marcof, Marchand, Choquier, Moingeon, Parmain, Pauleau, Quignolot, Roux, Stamatiades, Saintanne, Jean de Torrés, Guillaume de Torrés, Var.

Les bouilleurs de cru.

M. le sénateur Calvet, a adressé aux membres du Syndicat central des viticulteurs des Charentes, dont il est le président, la lettre suivante que publie la *Revue de Viticulture :*

Saintes, le 4 octobre 1903.

Mes chers collègues, à la veille des vendanges, plusieurs membres du Syndicat me demandent mon avis sur l'attitude qu'ils ont à prendre vis-à-vis de l'administration des Contributions indirectes, en vue de l'application de la loi de finances de 1903 et du décret réglementaire du 21 août dernier. Vu l'urgence, je leur réponds par la voie de la presse :

I. — J'estime que les articles 1, 3, 6 et 11 du décret réglementaire rendront acceptable aux bouilleurs de cru charentais le régime nouveau, si ces articles sont sainement interprétés par l'Administration, comme il y a lieu de l'espérer. Nous ne voulons pas, en effet, frauder le Trésor; nous n'avons jamais protesté que contre les vexations, inutiles à la répression des détournements fiscaux.

La sauvegarde de nos intérêts résidera surtout dans le premier et le quatrième paragraphes de l'article 6 et le troisième paragraphe de l'article 3. Leur conception générale est due à l'intervention du président du Conseil, en conformité de ses promesses à Pons et à Saintes; je reproduis textuellement ces dispositions :

Art. 6. — Sont affranchis des obligations déterminées par l'article 4 (*tenue du carnet quotidien; visites multipliées de la Régie*), les bouilleurs qui déclarent pour la distillation la totalité des liquides ou matières en leur possession, sauf les quantités de boissons ou de fruits réservées à la consommation de famille.

..... Le bouilleur qui a déclaré pour la distillation la totalité de ses produits peut toujours faire connaître qu'il entend cesser sa fabrication et recouvrer ainsi la disposition des matières non encore distillées (*pour la vente, par exemple*).

Art. 3. — Il peut demander, dans sa déclaration, que le volume et le rendement minimum de ces matières soient déterminés *d'un commun accord* avec l'Administration.

Quand viendra la période de distillation pour la récolte pendante, le Syndicat sera convoqué en réunion générale à Saintes pour préciser la procédure à suivre dans le détail de chacune des opérations des bouilleurs de cru. Des formules imprimées seront distribuées.

Mais, dès maintenant, il convient d'indiquer l'avantage de procéder *d'un commun accord avec la Régie* pour la prise en charge provisoire, avant distillation, au moment du descellement des alambics. Si, en effet, la fermentation était encore en cours pour une portion des vins, la constatation en serait faite, en présence des agents, à l'aide du *glucomètre*; l'usage de cet instrument substituerait une donnée matérielle, analogue à celle de l'*alcoomètre*, à une appréciation arbitraire, en vue de déterminer l'alcool encore en puissance dans le vin à l'état de sucre naturel. Le Syndicat prendra des dispositions pour faciliter à ses membres l'emploi du glucomètre. Ainsi sera évitée une grave chance de conflit avec la Régie, lors de la prise en charge définitive, au moment du rescellement des alambics. Il ne faut pas oublier que la conséquence heureuse de cette prise en charge sera la délivrance des nouveaux acquits blancs, avec certificats d'origine.

II. — Il ne paraît pas douteux que les rapports de notre viticulture régionale avec l'Administration ne soient de la sorte rendus tolérables, au cours de la distillation. Il y a toutefois une difficulté actuelle, qui vient de surgir d'une interprétation des textes, à nos yeux inexacte, de la part de l'administration centrale des Contributions indirectes; son maintien strict risquerait de rendre stérile l'intervention de M. Combes en faveur des régions de distillation totale, ainsi que l'intelligence des dispositions introduites par le ministre des Finances dans les articles 1, 3, 6 et 11 du décret : il s'agit du refus de la qualité de bouilleur de cru, avec les immunités entraînées par la déclaration totale, aux propriétaires qui, *sans les distiller*, auraient fabriqué des vins de sucre en première ou deuxième cuvée, en vue de la consommation familiale *exclusive*. Ce serait la suppression d'une ressource indispensable aux cultivateurs, la boisson de famille, ou bien la suppression de la distillation en trop de cas : alternative également fâcheuse. J'ai saisi de la question M. le ministre des Finances, en réclamant de lui, au nom de l'intérêt urgent de la viticulture, une solution équitable. J'ai la confiance que cette solution interviendra, sans délai, puisque les vendanges sont déjà commencées dans l'Ouest. Et je ne veux pas douter que l'Administration ne comprenne que tout danger de fraude en l'occurrence serait absolument écarté par une triple mesure :

1° La fixation, *d'un commun accord, du maximum et du minimum* de l'alcool à représenter, lors de la prise en charge définitive, des vins à distiller, fixation qui découle des articles 11 et 12 du décret;

2° La déclaration des vins sucrés pour la consommation de famille, avec engagement de les présenter au service jusqu'à l'achèvement des opérations de distillation (article 1er du décret), *alors* que le sucrage a eu lieu déjà en présence de la Régie;

3° Enfin, et s'il le faut encore, la séparation, bien distincte, des deux lots de liquides sucrés ou naturels.

Le Syndicat portera à la connaissance des viticulteurs la décision de l'Administration, qui ne saurait tarder.

Le président du Syndicat,
A. Calvet.

On a vu dans le précédent numéro que l'administration se refuse à considérer comme bouilleurs de cru les viticulteurs qui ont ajouté du sucre à leur vendange, sauf pourtant dans le cas où la distillation porte uniquement sur des vins qui n'ont pas été sucrés.

Station viticole de Cognac.

M. J. M. Guillon, directeur de la Station viticole de Cognac, a l'intention d'entreprendre cette année une étude générale sur les vins des Charentes, récoltés en 1903. Il se propose de déterminer la qualité des vins, rouges ou blancs, dans ses rapports avec la nature du sol, le porte-greffe, le greffon, le système de taille, l'âge du vignoble, etc.

Pour arriver à des résultats sérieux il lui faudra beaucoup d'échantillons, parfaitement authentiques et bien étiquetés. Les propriétaires des Charentes s'empresseront de les mettre à la disposition de M. Guillon, car il s'agit de lui procurer les éléments d'un travail d'ensemble, d'un grand intérêt pour la région.

Souscription pour un monument à la mémoire de Nocard.

La souscription ouverte pour élever un monument à la mémoire du professeur Nocard est accueillie partout de la manière la plus sympathique, non seulement en France, mais à l'étranger. Le total des sommes, recueillies jusqu'à présent, dépasse 7,000 fr.

Nous rappelons que les souscriptions doi-

vent être adressées à M. Mollereau, médecin-vétérinaire, trésorier du Comité, rue de Paris, 63, à Charenton (Seine).

Concours spécial de la race bovine bordelaise.

Un concours de la race bovine laitière bordelaise se tiendra au Marché aux bestiaux de Bordeaux les 14 et 15 novembre 1903. Tous les agriculteurs français pourront prendre part à ce concours.

Le programme donne comme il suit la description des caractères distinctifs de cette race :

Conformation générale. — *Corps* anguleux, surtout chez la femelle, caractérisé par l'encolure grêle, le garrot saillant, l'épaule plate, le bassin large les hanches saillantes.

Tête. — Dolichocéphale, osseuse ; front légèment creux, yeux saillants.

Robe. — *Corps* pie noir moucheté; *tête* entièment noire; extrémités des *membres* et de la *queue* noires; *mufles*, *paupières*, pourtour de l'*anus* et de la *vulve*, peau des *mamelles* noirs, quelquefois marbrés; *cornes frontales*, plutôt foncées à la base, noires à leurs extrémités, relevées latéralement, souvent incurvées en avant; *sabots* de couleur foncée.

Taille. — Variant entre 1m.20 et 1m.35.

Physionomie. — Douce et intelligente.

Démarche. — Élégante et alerte.

Tempérament. — Névroso-sanguin.

Indépendamment de ces caractères, qui sont essentiels pour l'inscription au Herd-Book, les sujets doivent présenter les meilleures qualités laitières, c'est-à-dire avoir la *peau du corps* fine, souple, douce au toucher; les *mamelles* volumineuses, non charnues, recouvertes d'une peau souple, plissée après la traite; les *trayons* longs, gros, bien écartés, accompagnés de trayons supplémentaires; les *veines mammaires* très développées, anguleuses, sinueuses; les *portes du lait* très ouvertes ; les *veines du pis* volumineuses, flexueuses; l'*écusson* large, très apparent, etc...; en un mot, ils doivent offrir tous les signes auxquels on reconnaît, dans toutes les races, les meilleures aptitudes pour la production du lait.

Les déclarations des exposants doivent être adressées avant le 5 novembre à M. le préfet de la Gironde.

Foire-Exposition de vins et eaux-de-vie à Saintes.

La ville de Saintes, de concert avec le Comice syndical agricole de l'arrondissement de Saintes, organise une Foire-Exposition des vins et eaux-de-vie des Deux-Charentes, qui sera tenue le dimanche 15 novembre prochain, salle de l'ancien Palais de Justice, dans les mêmes conditions que la précédente Foire.

Le catalogue des vins et eaux-de-vie exposés sera dressé par les soins du Comice agricole.

Pour être admis à l'Exposition et figurer au catalogue, les propriétaires sont priés de demander leur inscription avant le 5 novembre 1903, à M. A. Gay, imprimeur, Cours National, Saintes, en joignant à leur demande la somme d'un franc en timbres ou bon de poste, pour frais d'impression et autres. Moyennant ce versement, il sera remis gratuitement à MM. les propriétaires exposants un exemplaire du dit catalogue.

Dans leur demande, les exposants devront indiquer leurs nom et prénoms, les commune, canton et arrondissement où est situé leur vignoble, la quantité de vin ou eaux-de-vie qu'ils ont à vendre, l'année de la récolte, le degré et le prix demandé.

Un local attenant à la salle de l'Exposition sera mis à la disposition des fabricants et marchands d'instruments de chais et produits œnologiques.

Concours d'instruments aratoires pour vignes.

Ce concours organisé par la Société agricole des Pyrénées-Orientales, aura lieu à Perpignan le 23 novembre 1903 et jours suivants :

Tous les constructeurs et inventeurs français et étrangers seront admis à y prendre part. Les instruments seront classés dans les catégorie ci-après :

1° Charrues vigneronnes à support et araires ;

2° Charrues déchausseuses et chausseuses de tous systèmes ;

3° Instruments complémentaires du labour ; polysocs, gratteuses, bineuses, houes cultivateurs, houes à ressorts ;

4° Instruments émotteurs : herses et rouleaux viticoles ;

5° Charrues actionnées par l'électricité ou un moteur à pétrole, à alcool, etc. ;

6° Brancards, harnais, supports et traînoirs.

Des essais dynamométriques seront exécutés sur les instruments.

Les récompenses seront distribuées en mai 1904, à Perpignan, à l'occasion du Concours régional agricole. Elles consisteront en médailles d'or, de vermeil, d'argent et de bronze. Un objet d'art d'une valeur de 200 fr. pourra être décerné au constructeur présentant la collection la plus complète de bons instruments.

La Société agricole fournira gratuitement aux concurrents le personnel et les attelages qui leur seront nécessaires pour les épreuves.

Les constructeurs et inventeurs désirant prendre part au concours devront faire parvenir leur adhésion, avant le 5 novembre prochain, à M. Prosper Auriol, secrétaire général de la Société agricole des Pyrénées-Orientales à Perpignan.

A. DE CÉRIS.

ÉTAT APPROXIMATIF DE LA RÉCOLTE DU FROMENT

DU MÉTEIL ET DU SEIGLE EN 1903

DÉPARTEMENTS	FROMENT			MÉTEIL			SEIGLE		
	Surfaces ensemencées. — Hectares.	PRODUIT EN GRAINS		Surfaces ensemencées. — Hectares.	PRODUIT EN GRAINS		Surfaces ensemencées. — Hectares.	PRODUIT EN GRAINS	
		Hectolitres.	Quintaux métriques		Hectolitres.	Quintaux métriques		Hectolitres.	Quintaux métriques
PREMIÈRE RÉGION (NORD-OUEST)									
Finistère	57 800	1 088 000	843 880	7 620	104 500	76 430	31 050	161 500	321 303
Côtes-du-Nord	100 000	2 200 000	1 600 000	5 500	110 008	77 000	22 001	462 000	330 000
Morbihan	46 000	699 200	512 579	600	40 860	8 253	78 000	1.170 000	854 100
Ille-et-Vilaine	145 100	2 394 150	1 857 860	210	3 024	2 177	3 700	49 136	35 130
Manche	66 000	924 000	720 720	3 000	42 000	31 920	2 000	30 000	22 200
Calvados	63 000	1 323 000	1 025 325	»	»	»	4 700	66 505	49 213
Orne	59 074	1 021 280	796 598	5 415	92 966	70 654	5 932	87 622	64 840
Mayenne	105 600	1 858 560	1 431 091	12 500	237 500	175 750	1 450	34 800	26 000
Sarthe	76 911	1 618 947	1 269 290	18 355	326 793	245 556	19 450	291 728	213 652
Totaux	719 485	13 127 137	10 087 343	53 200	927 643	687 740	168 282	2 656 291	1 916 438
DEUXIÈME RÉGION (NORD)									
Nord	118 560	3 616 080	2 802 462	»	»	»	9 550	276 517	204 614
Pas-de-Calais	140 700	3 939 600	3 053 190	5 000	95 000	69 350	14 500	304 500	219 240
Somme	128 478	3 083 472	2 238 299	6 922	153 504	114 378	14 717	316 415	231 056
Seine-Inférieure	100 000	2 121 000	1 633 000	40	680	496	10 100	175 700	124 700
Oise	103 500	2 870 055	2 218 005	1 000	25 735	19 200	10 506	272 265	198 240
Aisne	110 995	3 648 333	2 758 140	374	7 454	5 560	20 280	450 354	317 500
Eure	90 000	1 890 000	1 474 200	1 000	17 000	13 090	8 000	120 000	86 400
Eure-et-Loir	109 000	2 962 769	2 325 774	945	21 116	15 943	7 729	152 328	111 961
Seine-et-Oise	84 642	2 451 618	1 939 148	1 200	32 448	24 011	12 309	251 166	183 351
Seine	3 620	108 600	84 708	»	»	»	645	14 190	9 933
Seine-et-Marne	112 700	3 258 790	2 532 420	1 000	25 030	19 028	7 300	181 703	133 319
Totaux	1 132 195	29 953 317	23 059 346	17 491	377 967	281 056	115 621	2 515 468	1 820 344
TROISIÈME RÉGION (NORD-EST)									
Ardennes	65 000	1 462 505	1 110 750	400	7 600	5 736	10 000	183 900	134 200
Marne	95 500	2 101 000	1 597 600	800	13 130	9 568	52 000	1 040 000	780 000
Aube	77 157	1 760 722	1 359 278	188	3 760	2 782	23 495	447 179	321 969
Haute-Marne	74 339	1 263 763	954 141	»	»	»	3 772	55 478	39 944
Meuse	83 551	1 324 260	993 193	»	»	»	4 209	70 701	50 904
Meurthe-et-Moselle	72 240	1 223 210	931 896	35	595	452	5 380	86 970	63 358
Vosges	39 117	586 755	415 934	6 580	111 860	81 658	13 395	227 715	161 678
Belfort (Haut-Rhin)	3 910	78 200	60 214	630	11 970	9 097	2 250	40 500	29 970
Totaux	510 814	9 800 440	7 483 006	8 633	148 915	109 293	114 501	2 152 443	1 582 023
QUATRIÈME RÉGION (OUEST)									
Loire-Inférieure	152 000	2 432 000	1 848 320	100	6 000	4 200	2 000	28 000	19 600
Maine-et-Loire	152 195	2 891 705	2 313 364	1 040	20 800	16 610	7 704	146 376	113 141
Indre-et-Loire	99 230	1 984 600	1 517 988	640	9 600	7 200	6 900	106 050	73 140
Vendée	119 500	3 030 000	2 328 000	1 520	30 700	20 800	1 520	23 300	16 900
Charente-Inférieure	133 245	2 465 032	1 922 725	»	»	»	5 020	71 786	51 685
Deux-Sèvres	121 600	2 310 400	1 779 008	3 300	66 000	42 900	6 200	93 000	68 820
Charente	111 000	2 109 000	1 645 020	3 000	60 000	44 000	10 000	120 000	86 400
Vienne	122 650	3 262 490	2 576 877	1 300	27 820	21 138	6 550	127 725	94 517
Haute-Vienne	55 200	899 720	692 676	450	6 750	4 995	60 400	830 960	647 488
Totaux	1 095 620	21 384 947	16 053 978	11 650	227 670	161 873	106 294	1 610 197	1 171 9[illegible]1
CINQUIÈME RÉGION (CENTRE)									
Loir-et-Cher	71 000	1 782 100	1 397 166	2 750	56 810	43 110	20 700	386 750	290 310
Loiret	92 000	2 028 000	1 565 035	10 000	190 000	139 800	24 800	372 000	271 560
Yonne	101 466	1 945 502	2 517 491	1 445	23 510	17 867	11 478	176 577	132 432
Indre	108 000	2 268 500	1 791 720	550	8 350	6 346	10 010	170 000	127 500
Cher	101 200	1 993 640	1 5[illegible]5 039	900	16 200	12 150	12 2[illegible]0	219 600	162 501
Nièvre	83 000	1 660 000	1 294 800	200	3 400	2 516	8 500	111 500	101 150
Creuse	31 096	594 293	461 558	»	»	»	71 119	1 083 426	790 942
Allier	114 910	2 527 800	1 959 015	»	»	»	21 000	398 400	293 620
Puy-de-Dôme	67 200	1 344 000	1 021 440	150	6 750	4 792	68 050	1 088 800	762 160
Totaux	772 862	10 143 835	13 565 294	16 29[illegible]	305 020	220 581	251 117	4 010 053	2 932 178

DÉPARTEMENTS	FROMENT — Surfaces ensemencées. — Hectares.	FROMENT — Produit en grains — Hectolitres.	FROMENT — Produit en grains — Quintaux métriques	MÉTEIL — Surfaces ensemencées. — Hectares.	MÉTEIL — Produit en grains — Hectolitres.	MÉTEIL — Produit en grains — Quintaux métriques	SEIGLE — Surfaces ensemencées. — Hectares.	SEIGLE — Produit en grains — Hectolitres.	SEIGLE — Produit en grains — Quintaux métriques
SIXIÈME RÉGION (EST)									
Côte-d'Or	113 400	2 250 990	1 710 752	200	2 800	2 100	9 250	120 250	87 782
Haute-Saône	65 950	1 292 620	969 465	4 190	68 716	49 412	11 511	199 192	143 925
Doubs	29 500	661 950	492 875	2 000	43 400	31 080	1 000	22 500	16 190
Jura	42 500	765 000	566 100	»	»	»	2 000	28 000	19 600
Saône-et-Loire	140 000	2 660 000	2 021 600	»	»	»	16 000	288 000	197 300
Loire	58 650	997 200	776 478	980	16 300	12 008	52 100	901 600	660 953
Rhône	39 543	711 774	598 124	1 233	19 728	11 796	10 637	180 829	130 196
Ain	93 000	1 580 000	1 209 165	1 950	35 100	24 500	5 620	106 780	77 081
Haute-Savoie	30 300	560 550	420 412	1 900	34 200	25 308	1 360	23 120	16 415
Savoie	19 620	313 920	238 579	3 170	52 305	38 705	13 410	227 970	167 858
Isère	113 900	1 756 000	1 334 500	3 250	52 325	37 150	17 350	285 900	197 270
Totaux	746 363	13 550 004	10 338 350	18 873	324 874	235 689	140 241	2 384 141	1 707 670
SEPTIÈME RÉGION (SUD-OUEST)									
Gironde	70 000	1 341 430	1 041 765	500	7 085	5 250	19 000	385 814	279 519
Dordogne	125 902	2 077 383	1 558 037	1 276	16 583	12 109	9 487	151 792	107 772
Lot-et-Garonne	121 278	1 797 339	1 419 898	»	»	»	8 630	66 796	50 100
Landes	33 600	469 266	366 029	510	5 400	3 996	46 870	281 220	199 666
Gers	120 000	1 740 000	1 357 200	»	»	»	1 731	20 772	15 579
Basses-Pyrénées	50 300	811 800	639 600	120	2 160	1 600	280	3 640	2 600
Hautes-Pyrénées	32 600	582 000	466 000	6 250	109 000	81 000	4 300	76 000	55 000
Haute-Garonne	130 600	2 703 420	2 143 812	2 970	56 430	41 758	3 300	59 100	41 877
Ariège	42 150	590 160	460 324	3 850	53 900	40 425	9 450	111 750	106 312
Totaux	726 430	12 115 738	9 452 665	15 506	250 558	186 138	103 018	1 187 184	858 425
HUITIÈME RÉGION (SUD)									
Corrèze	17 595	263 925	205 861	3 530	52 950	39 712	52 080	781 200	578 088
Cantal	6 900	96 600	73 416	660	9 900	7 326	54 770	875 320	630 950
Lot	80 502	1 046 126	829 044	1 050	13 387	10 902	11 375	142 187	103 796
Aveyron	76 200	838 000	645 414	5 000	65 000	48 750	26 500	349 800	262 350
Lozère	10 400	135 200	105 456	3 509	45 617	34 212	39 724	496 550	362 145
Tarn-et-Garonne	100 650	1 811 700	1 449 360	300	5 100	3 881	1 800	28 800	21 312
Tarn	94 000	1 484 000	1 187 200	2 000	34 000	25 840	17 000	306 000	220 320
Hérault	8 000	104 000	78 000	»	»	»	3 168	36 071	25 845
Aude	32 850	657 000	505 890	265	3 710	2 708	4 530	72 480	52 185
Pyrénées-Orientales	3 200	74 200	57 134	765	20 824	15 409	10 530	165 986	115 190
Totaux	427 097	6 510 751	5 136 775	17 079	250 488	188 740	221 477	3 255 394	2 372 481
NEUVIÈME RÉGION (SUD-EST)									
Haute-Loire	18 107	298 765	235 128	6 988	103 422	79 118	66 750	907 800	669 960
Ardèche	28 750	388 125	301 245	»	»	»	33 125	450 500	329 315
Drôme	83 009	1 660 180	1 294 940	113	2 142	1 606	5 789	102 037	74 487
Gard	35 500	585 750	462 742	413	5 369	3 919	2 507	35 098	24 568
Vaucluse	61 200	987 156	779 360	405	9 151	6 485	1 009	14 084	9 661
Basses-Alpes	55 935	783 090	626 472	550	7 700	6 160	2 000	32 000	23 040
Hautes-Alpes	23 150	347 250	263 912	1 650	28 050	20 476	6 400	115 200	80 640
Bouches-du-Rhône	30 650	610 600	486 000	»	»	»	132	1 650	1 175
Var	30 800	308 000	240 240	»	»	»	180	1 440	1 036
Alpes-Maritimes	16 300	171 150	133 497	250	2 750	2 063	680	7 820	5 709
Totaux	392 401	6 140 066	4 823 536	10 369	158 584	119 827	118 572	1 667 629	1 219 591
DIXIÈME RÉGION									
Corse	13 080	111 180	88 944	60	540	405	1 410	12 690	9 266
Totaux généraux de la récolte 1902 (évaluat.)	6 536 347	128 705 515	99 588 059	160 156	2 972 259	2 197 342	1 340 593	21 481 190	15 590 407
RAPPEL DES CINQ ANNÉES PRÉCÉDENTES (RÉSULTATS DÉFINITIFS)									
1902	6 563 701	115 530 692	89 240 038	6 192	2 743 703	2 016 292	1 331 755	16 580 719	11 598 338
1901	6 793 783	109 573 810	84 617 540	196 715	3 037 100	2 259 380	1 412 132	20 509 130	14 830 870
1900	6 864 070	114 710 880	88 598 900	200 560	3 212 150	2 379 130	1 419 780	20 889 000	15 087 592
1899	6 940 210	128 418 920	99 459 890	224 030	3 951 500	2 945 690	1 488 900	23 577 000	17 075 630
1898	6 903 711	128 096 149	99 312 290	236 960	4 225 674	3 143 552	1 474 915	23 524 318	16 998 775

SUR LES CULTURES DÉROBÉES D'AUTOMNE

Dans le numéro du 30 juillet dernier, M. Hitier a publié, sur les cultures dérobées d'automne, un article des plus complets et, à certains points de vue, des plus intéressants.

Loin de contester les avantages que peut offrir à l'agriculture l'ensemencement des terres restées libres après la récolte des céréales, j'aurais cependant quelques observations à soumettre sur les difficultés que peut rencontrer, dans la pratique, la méthode préconisée par M. Hitier, surtout, s'il s'agit des cultures situées au nord de Paris, où souvent la moisson arrive à peine à être terminée, comme cette année, dans la seconde quizaine d'août.

On nous cite la Campine et la Saxe ; ajoutez-y, si vous voulez, la Flandre belge, mais, dans ces pays, il faut dire que le sol est essentiellement siliceux et que, en outre, les cultures dérobées succèdent presque exclusivement au seigle ou se font après une récolte de fourrages printaniers tels que la navette, le trèfle incarnat ou les vesces d'hiver et constituent une véritable récolte.

Dans beaucoup d'autres pays, au contraire, et surtout dans ceux où la betterave à sucre forme la base de l'assolement, le seigle a disparu et le blé seul représente les céréales récoltées à partir de juillet et août. Or, notre expérience personnelle nous permet d'affirmer que la vesce, principalement préconisée par M. Déhérain, pas plus, du reste, que les pois, féverolles, etc., qui seraient employés en Allemagne, n'atteindront que très rarement, si on les sème à cette époque, un développement normal. Les navets seuls, ensemencés directement sur le chaume, après le passage du scarificateur ou même après un léger labour, auront quelque chance de réussir et de donner un produit d'une valeur appréciable ; encore faut-il qu'aucune gelée un peu sérieuse ne se produise avant le milieu de novembre et ne vienne supprimer, d'un seul coup, la récolte.

Il est donc permis d'hésiter, en présence des nombreux aléas que comportent ces cultures dérobées, à en entreprendre l'ensemencement.

Devons-nous trouver, à un autre point de vue, des avantages tels que nos hésitations n'aient pas de raisons d'être, et l'obstacle aux pertes d'azote provenant des pluies d'automne, est-il réel quand des légumineuses couvrent la surface du sol?

Je mets en doute les conclusions de M. Déhérain sur les pertes d'azote causées par les pluies d'automne et je crois qu'il ne faut pas s'en effrayer outre mesure.

N'aurions-nous pour diminuer nos craintes, sinon nous rassurer complètement, que les expériences de M. Schlœsing sur la quantité de nitrates contenus dans l'eau des rivières et dont les résultats, appuyés par des analyses et des calculs les plus exacts, sont loin d'atteindre aux chiffres trouvés par M. Dehérain, qu'il y aurait lieu de moins nous effrayer. Si les eaux qui traversent le sol de nos plaines étaient aussi chargées de nitrate que semblent l'établir les expériences de M. Dehérain, elles représenteraient dans les eaux de nos rivières des quantités qui ne se rapprochent nullement des chiffres résultant des analyses de M. Schlœsing. Et dans quelles conditions, d'ailleurs, M. Dehérain a-t-il installé ses expériences ? Les conditions géologiques et physiologiques des terres qui remplissent les cases installées à Grignon, peuvent-elles être comparées à celles du sol de nos plaines, même de celles dont la composition est plutôt siliceuse ?

La terre nouvellement remuée et incomplètement tassée offrira-t-elle la même résistance à la pénétration des eaux que les terrains souvent compacts que nous cultivons, sans parler de l'évaporation d'une grande partie des pluies que facilitera le vent soufflant sur nos plaines découvertes ? Sans repousser absolument les indications que peuvent nous fournir les expériences de M. Dehérain, qui aura toujours le mérite de nous avoir signalé un danger dont on ne peut nier l'existence dans certaines conditions géologiques, je ne pense pas qu'il y ait lieu de nous effrayer outre mesure et d'entreprendre une série de dépenses en vue de combattre des pertes à peine équivalentes.

* *

Si nous reprenons, en effet, les chiffres donnés par M. Hitier sur les pertes en azote, et si nous mettons, en regard, les dépenses causées par les ensemencements de légumineuses, le bénéfice serait minime, toujours en supposant que la perte d'azote soit celle annoncée par M. Dehérain.

En effet, pour éviter une perte de 47 kilogr. d'azote, nous avons à dépenser d'abord 200 à 210 kilogr. de semence à 20 fr. pour 100 kilogr. au minimum. Et nous avons, en plus,

les frais de culture, ensemencement, hersages, etc.

Quand on doit faire les frais d'ensemencement d'une culture dérobée, une seule chose est à considérer : le bénéfice que cette culture peut procurer, et non pas le bénéfice brut, mais celui qui reste après la déduction de tous les frais ou dépenses que cette récolte entraine.

Il faut admettre, en effet, que toute plante a besoin, pour végéter, de s'alimenter et qu'elle prendra, d'abord, dans le sol, les éléments qui y étaient en réserve, tels que l'acide phosphorique, la potasse et même l'azote, s'il ne s'agit pas de légumineuses.

Si la récolte est consommée en nature, le compte de la valeur de cette nourriture est facile à établir ; mais, si elle doit être enfouie en vert, le résultat que l'on attend de sa décomposition dans le sol peut être bien variable, suivant la température et l'abondance des pluies. Il arrive souvent, en effet, que telle récolte enfouie avant l'hiver est retrouvée à peu près dans le même état, lors du labour de printemps qui précède l'ensemencement des betteraves. Dans ces conditions, tous les éléments emmagasinés dans les tissus du végétal ne seront pas dissous assez à temps pour être mis à la disposition de la plante qui devait en profiter et qui, au lieu de trouver un supplement d'engrais provenant de la décomposition de la légumineuse enfouie, se verra au contraire, frustrée de tous les éléments que la culture dérobée a enlevés à la terre pour son développement. Les légumineuses enfouies se comporteront comme des fumiers qui, sous l'influence de la chaleur et d'une humidité persistante, peuvent entrer très promptement en décomposition, mais qui, tout aussi bien, après une longue période de gelées, suivies d'un printemps et d'un été secs, seront retrouvées, au bout d'une année, exactement dans le même état qu'au moment où ils ont été enfouis dans la terre.

Ainsi donc, si nous adoptons le système de cultures dérobées, nous aurons pour but, soit le bénéfice immédiat à réaliser sur la récolte ensemencée, soit l'amélioration de la quantité d'azote qui devra profiter à la récolte suivante.

Dans le premier cas, il n'y a vraiment de bénéfice à espérer que si la plante peut végéter normalement, c'est-à-dire être ensemencée assez tôt pour acquérir son plein développement. Nous ne nous trouverons dans ces conditions, dans nos plaines du Nord, que si nous semons, au plus tard fin mai, après une navette, un trèfle incarnat, et je ne vois rien de mieux à faire que ce qui se pratique couramment, c'est-à-dire des betteraves fourragères, des pommes de terre ou du maïs fourrage. Ce n'est qu'exceptionnellement que nous pourrons obtenir une pleine récolte d'ensemencements plus tardifs et dont le résultat est d'autant plus aléatoire que la saison est plus avancée.

Si nous avons pour but d'obtenir, par la culture dérobée, l'augmentation de la quantité d'azote du sol, nous avons vu dans quelle proportion peut varier le résultat recherché et combien aussi peut être différente l'époque où la décomposition de la récolte enfouie permettra à la plante qui doit lui succéder d'utiliser les éléments qui la composent.

Enfin, si la récolte dérobée n'a été ensemencée que pour combattre la déperdition d'azote causée par les pluies pendant l'automne, je suis fondé à croire qu'il n'y a qu'un bénéfice insuffisant à espérer.

Au moment où Georges Ville, après avoir inventé le mot de sidération, préconisa avec toute l'autorité de son nom et de sa parole, l'enfouissement en vert des légumineuses et affirma que l'azote ainsi obtenu et dont s'enrichissait le sol ne coûtait rien, tous les agriculteurs de nos pays s'empressèrent d'entreprendre de nombreuses expériences. Peu à peu elles devinrent plus rares, aujourd'hui elles sont complètement abandonnées : ce moyen, qu'on disait merveilleux, de fournir l'azote à la culture de betteraves suivantes, ne donna que des déceptions et on s'en tient à ces cultures, non dérobées, de légumineuses telles que le sainfoin, le trèfle et la luzerne qui, après avoir fourni un abondant fourrage, laissent dans le sol une provision d'azote dont profite sûrement la betterave qui succède au blé récolté après la légumineuse.

⁂

En soumettant ces quelques observations à nos confrères en agriculture, mon intention n'a jamais été de combattre la théorie, si bien exposée par M. Hitier, des culturee dérobées, qui peut, sous certains climats et dans certaines conditions géologiques donner des bénéfices, mais de montrer que les ensemencements de légumineuses après la récolte de céréales, outre qu'ils sont souvent impraticables lorsque la saison est tardive, peuvent ne pas toujours donner les profits qu'on en attend et que la pratique ne confirme pas toujours.

H. Duplessis.

LES COOPÉRATIVES POUR LA VENTE DES GRAINS

Dès que les récoltes sont terminées, les premiers battages effectués, les cours des céréales subissent en général une dépression qui est due à l'abondance des offres et à la réserve que les acheteurs savent apporter dans leurs demandes. Les cultivateurs supportent cette baisse, soit parce qu'ils ont besoin d'argent, et notamment à l'approche du mois de novembre pour payer leur fermage, soit parce qu'ils manquent de locaux pour conserver leurs grains; dans ce dernier cas se trouvent beaucoup de propriétaires qui partagent les récoltes avec leurs métayers. Le crédit et les warants agricoles peuvent, dans une certaine mesure, venir en aide aux agriculteurs; jusqu'ici, toutefois, les opérations basées sur ces institutions ne se sont pas assez généralisées pour que l'on ait pu apprécier leurs bons effets.

La coopération pour la vente des céréales serait le véritable remède à apporter à cet état de choses. Elle a déjà été essayée par certains syndicats parmi lesquels je citerai : la coopérative agricole de l'Ouest à Angers, celle du Périgord, celle de Bailleul. Mais ces tentatives n'ont pas pris l'extension désirable, parce que ces sociétés ne possèdent pas l'outillage nécessaire pour imiter les organisations si puissantes des Etats-Unis, connues sous le nom d'*élévateurs* et qui ont été en partie copiées en Allemagne, en Autriche et en Russie.

Il faut, en effet, pouvoir réaliser trois choses :

1° Le versement immédiat d'un fort à-compte au producteur;

2° Le nettoyage et le séchage du grain pour le rendre loyal et marchand, résultat que ne peuvent atteindre la plupart des cultivateurs à cause de l'imperfection des appareils dont ils disposent.

3° L'emmagasinage du grain pour assurer sa conservation et attendre le moment favorable de sa vente.

En 1901, MM. Méline, Papelier, Krantz et Peytral ont présenté à la Chambre un amendement devenu caduc, demandant que six millions pris sur les fonds du Crédit agricole soient réservés pour subventionner les créations de greniers coopératifs. A la fin de la dernière session, M. Clémentel et cent cinquante de ses collègues ont saisi la même assemblée d'un projet de loi destiné à favoriser la formation de ces sociétés.

L'initiative parlementaire ne fait que suivre un mouvement qui a commencé à se dessiner en France depuis quelques années.

Dans le compte rendu du Concours régional de la Roche-sur-Yon que M. Hitier faisait dans ce journal (1), il signalait la constitution en Vendée d'un grenier coopératif. Sous une tente spéciale, les visiteurs pouvaient examiner une maquette en réduction et les plans de l'édifice projeté; une conférence a été faite pendant la durée du concours pour expliquer le fonctionnement et les statuts de la Société, ainsi que le dispositif des locaux.

C'était dans ce pays que devait naître la première institution de ce genre ; l'esprit d'association y a pris naissance pour ainsi dire et y a acquis une force plus grande que partout ailleurs, et cela d'autant plus que le succès a couronné toutes les tentatives. N'est-ce pas dans ce département que les assurances mutuelles contre la mortalité du bétail sont apparues dès 1872, et qu'elles sont arrivées au développement le plus complet, puisqu'à la fin de 1902 le capital assuré s'élevait à près de 13 millions de francs. Les laiteries coopératives ont pris également un très rapide essor. Tous ces progrès sont dus en grande partie au zèle infatigable du dévoué professeur d'agriculture de cette région, M. Biguet, qui a pris aussi une part très active dans la formation de l'association qui se fonde actuellement.

Dès la fin de 1900, M. le comte de Bresson présentait à la Chambre syndicale du Syndicat des agriculteurs de la Vendée, un rapport faisant ressortir les avantages de la création d'un grenier coopératif. Mais l'étude de ce projet avait été différée à cause des grosses difficultés qu'il soulevait de prime abord. Au mois d'avril 1902, cette question fut reprise par M. Rieul Paisant, le secrétaire du « Comité permanent de la vente du blé ». Les deux Syndicats agricoles du département s'unirent pour organiser une réunion à laquelle furent conviés M. Biguet, les professeurs spéciaux d'agriculture, M. Durosoy, sous-intendant militaire; M. Jost, chef de gare à la Roche-sur-Yon, et M. Monthulet, négociant en grains. Une commission fut nommée pour poursuivre cette étude et quatre de ses membres, M. Ponsay pour le Syndicat des agriculteurs de la Vendée, M. Herbert pour le Syndicat départemental, M. Libaudière,

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, 1903, t. I, p. 698.

architecte, et M. Monthulet allèrent examiner sur place le fonctionnement des *Kornhaüser* d'Allemagne: ils visitèrent successivement ceux de Mannheim, Ludowishaffen, Cassel, Bettehausen, Francfort, Cologne, Hambourg, Altona.

Les premiers greniers de ce genre ont été établis dans ce pays par les Compagnies de chemins de fer pour entreposer les grains transportés par la batellerie, en attendant les besoins de la vente et les disponibilités de matériel roulant.

Dès 1890, la culture comprit les avantages qu'elle pourrait retirer de constructions analogues, mais plus modestes, et les associations se formèrent avec une telle rapidité que l'on compte actuellement 188 kornhaüser en Allemagne et 20 nouveaux sont en construction.

II

On avait pensé qu'un capital de 120,000 fr. suffirait pour organiser la *Coopérative agricole de la Vendée*, mais après avoir examiné de plus près les devis, on a porté cette somme à 150,000 fr., répartis en 1,500 parts rapportant 4 0/0 d'intérêt.

Afin de retirer à la société tout caractère commercial qui pourrait la soumettre aux exigences du fisc, tous ses membres doivent faire partie d'un syndicat ou d'une société agricole du département ayant un certain nombre de parts.

Les coopérateurs se divisent en souscripteurs de parts qui ont voix délibérative aux assemblées générales et ont le droit de s'immiscer dans le fonctionnement de la société; et en membres adhérents, versant seulement un droit d'entrée de 2 fr.; peuvent seuls être admis dans cette catégorie, les fermiers, les métayers et les petits propriétaires exploitant eux-mêmes.

Le conseil d'administration, composé de neuf membres, est élu par l'assemblée générale pour six ans et renouvelable par tiers. Il peut déléguer tout ou partie de ses pouvoirs à un conseil de direction de trois membres; il nomme le directeur qui peut être pris en dehors de la société. C'est du choix plus ou moins judicieux de cet agent que dépendra en grande partie le succès de l'entreprise.

La coopérative fait deux sortes d'opérations : les adhérents peuvent déposer dans ses magasins leurs récoltes, afin qu'elles soient nettoyées, séchées et vendues d'après leurs indications; c'est la vente à la commission. On offre ce moyen pour habituer les agriculteurs à venir à la société et leur inspirer confiance. Dans ce cas, les déposants ne touchent qu'un à-compte sur leur livraison à titre de prêt.

Si, au contraire, le grain est vendu définitivement à la société, il est immédiatement estimé, et le coopérateur reçoit une somme presque égale à la valeur de la marchandise. A la fin de l'exercice annuel, les bénéfices réalisés sont répartis sous forme de *ristournes* à chacun proportionnellement à l'importance de ses ventes.

C'est ce mode d'opération qui donnera le plus de latitude à la société et permettra de profiter des avantages de la coopération. Celle-ci pourra, grâce aux stocks disponibles dans ses magasins, prendre part aux adjudications, passer des marchés, waranter ses grains.

Le projet de construction qui était exposé, représentait un vaste bâtiment rectangulaire, à l'une des extrémités duquel étaient répartis, aux divers étages, les appareils de séchage, de nettoyage, de triage et les élévateurs; de là, partent également des toiles sans fin pour le transport des grains dans les autres parties de l'édifice. Un pavillon extérieur abrite une machine à vapeur de 20 chevaux et un moteur à pétrole de 4 à 5 chevaux destiné à éviter la dépense que nécessite la mise sous pression de la chaudière, lorsqu'il n'y a que de petites manutentions à effectuer.

Le reste du bâtiment est divisé en 24 cellules formées par des cloisons verticales en bois de 12 mètres de hauteur, elles sont terminées en bas par des sortes de trémies qu'une vanne ferme. Chacune de ces cellules pourra contenir 1,250 quintaux de grain. En achetant le terrain on a prévu la construction d'une autre série de silos semblables aux premiers et situés de l'autre côté des chambres des appareils. Sur l'une de ses faces une voie ferrée longe le bâtiment, permettant de recevoir à quai les grains et de les réexpédier soit par chemin de fer, soit par les tramways départementaux. Du côté opposé le quai est réservé aux voitures attelées.

Lorsqu'un adhérent amènera sa récolte, un échantillon sera immédiatement prélevé pour déterminer le pourcentage du grain sec et marchand, ainsi que sa qualité, on se basera surtout dans cette appréciation sur le poids de l'hectolitre.

La livraison entière sera pesée, et le directeur délivrera un récépissé mentionnant le détail de tous ces chiffres. Plus tard les impuretés séparées pourront être reprises par le producteur ou vendues pour son compte suivant qu'il le préférera.

Dans une des réunions du Comité permanent de la vente du blé. M. Albert Dulac citait le cas d'un fermier allemand dont le blé renfermait 15 0/0 de graine de vesce; il n'avait pu trouver au marché un prix supérieur à 15 fr. le quintal : il le porta au Kornhaüser, et en retira : 311 quintaux de blé à 26 fr. 75; 42 quintaux de vesce à 18 fr. 75 et 6 quintaux de criblures à 12 fr. 50. Il avait ainsi réalisé un bénéfice d'environ 1,500 fr.

Cet exemple montre bien quels avantages l'agriculture française pourrait retirer des greniers coopératifs. Il est à souhaiter que les sociétés régionales, les syndicats prennent l'initiative de leur création.

Le Parlement ferait œuvre utile en favorisant le développement de ces institutions; il devrait, dans la prochaine loi de finances, leur accorder des avances prises sur les fonds réservés au Crédit agricole. Ainsi utilisés ces fonds ne seraient pas détournés de leur destination, l'agriculture ne serait pas frustrée et les ministres des Finances n'auraient plus la tentation d'essayer d'équilibrer leur budget en s'appropriant cet argent auquel ils n'ont d'autre droit que celui du plus fort.

R. Gouin,
Ingénieur-agronome.

LE MARCHÉ AUX BESTIAUX DE LA VILLETTE

Au mois d'avril dernier, j'ai eu l'honneur de faire à la Société nationale d'agriculture une communication ayant pour but de signaler les fâcheux effets des arrivages directs de bestiaux aux abattoirs de Paris, tant au point de vue de la régularité et de l'exactitude des cours du marché de la Villette — et par conséquent des cours du bétail en France, — qu'à celui des finances de la Ville de Paris.

Pour mettre obstacle dans une certaine mesure à ces arrivages directs et atténuer le mal qui en découle, je demandais la suppression de la quatrième rampe du marché de la Villette, c'est-à-dire du passage qu'au détriment de ses intérêts, la Ville de Paris a ouvert en 1874 spécialement à ces arrivages. Et pour mieux justifier encore la suppression de la dite rampe, je signalais en outre que c'est le seul point du marché par lequel les animaux passent sans être soumis à la visite sanitaire : que dès lors elle peut être et est en effet un foyer de contamination et une cause de propagation de la fièvre aphteuse, en ce sens que, si des animaux aphteux ou contaminés sont, comme cela arrive souvent, dirigés à l'abattoir par cette voie, ils souillent, avant d'y arriver, les quais de la gare de Paris-Bestiaux et les parcs du marché même, où passeront ensuite d'autres animaux destinés à être vendus au marché et à être réexpédiés en province. Même à ce dernier titre exclusivement, la suppression de la quatrième rampe était la solution logique.

Or, la commission spécialement nommée pour l'examen de ma communication en est arrivée aux conclusions les plus inattendues. Perdant complètement de vue l'objet principal et n'envisageant plus que le danger de propagation de maladies contagieuses résultant des réexpéditions, elle a exprimé l'avis : « Que le marché de la Villette soit consacré uniquement à l'approvisionnement de Paris, ou que des animaux ne puissent en être réexpédiés qu'à destination d'un abattoir relié avec un chemin de fer et en wagon plombé ».

Ainsi, voilà un marché où les bestiaux n'ont accès et d'où ils ne peuvent sortir, par quelque porte que ce soit, qu'après avoir été soumis à la visite sanitaire, et dans ce cordon sanitaire qui l'enserre, il n'y a qu'une seule et unique lacune, c'est le passage spécialement affecté aux bestiaux qui vont directement aux abattoirs; eh bien! on propose de laisser subsister cette lacune et de boucher toutes les autres issues. La chose est prise absolument à rebours.

Mais si l'avis de la Société nationale d'agriculture était suivi, ce serait la désorganisation complète du marché de la Villette, et les cours du marché déjà si instables et si faibles par moments, en raison des arrivages directs aux abattoirs, seraient tout à fait supprimés. Le commerce du bétail serait sans boussole.

On se plaint parfois de l'avilissement des prix du bétail. C'est alors qu'on verrait cet avilissement atteindre un degré jusqu'ici inconnu, quand, les arrivages excédant les besoins du jour, il resterait 1,000, 1,500 ou 2,000 têtes de bétail invendues, qui n'auraient d'autre issue que les abattoirs de Paris ou, conditionnellement, un abattoir de province relié au chemin de fer.

Et comme l'a justement fait observer l'honorable M. Viger, au cours de la discussion du rapport de M. Sagnier au nom de la commission sur cette question, en séance de la Société, appuyé en cela par son très compétent collègue M. Marcel Vacher : Qui règlera les expéditions de bestiaux pour qu'elle soient tenues dans les limites des besoins de Paris?

Est-ce que les herbagers et engraisseurs de tous les points de la France peuvent tenir conseil au préalable pour déterminer ce que chacun devra expédier afin de ne pas surcharger la place?

La réponse à cette question se fait d'elle-même.

Et puisque les expéditions ne peuvent être ainsi réglées, il en résulterait, l'avis de la Société étant suivi, que le marché de la Villette ne serait plus qu'un traquenard. Un jour, l'offre excédant les besoins, il y aurait effondrement des prix ; un autre jour, les expéditeurs découragés s'étant en partie abstenus, il y aurait pénurie et les cours feraient un bond plus ou moins grand. Toutefois, nous inclinons à croire que, dans ce dernier cas, la baisse subie dans le cas contraire ne serait pas entièrement compensée par la hausse, parce qu'avant de se soumettre à celle-ci, la boucherie en gros recourrait certainement aux achats directs en province.

N'est-il donc pas nécessaire, contrairement à ce qu'en pense la commission de la Société nationale d'agriculture, qu'il y ait un lieu de concentration du bétail où s'en fasse la répartition entre tous les besoins d'un rayon illimité ?

C'est la raison d'être du marché de la Villette.

Dans l'état actuel des choses, si les apports à la Villette sont un peu exagérés, les acheteurs sont incités par la baisse qui se produit forcément à se charger de marchandise. Tel boucher des environs, qui n'achète habituellement qu'un bœuf, en achète deux ce jour-là, pensant, avec juste raison, qu'au marché suivant il pourrait bien ne pas jouir de conditions aussi avantageuses. Tel marchand, qui achète pour revendre dans sa région ou sur un marché de province, limite ses achats à un wagon si l'offre est faible, mais il les porte à deux ou trois si l'offre est abondante. Il est même loisible à un propriétaire, si les cours lui paraissent trop bas, d'aller essayer avec son bétail d'un autre marché. Les réexpéditions constituent une sorte de soupape de sûreté qu'il est nécessaire de maintenir ; elles limitent la baisse, soit en permettant aux vendeurs de ne pas s'y soumettre au delà d'un certain point, soit en permettant un accroissement de demande.

Conservons donc au marché de la Villette toute son élasticité. Il faut qu'à des conditions normales les expéditeurs soient certains d'y rencontrer acheteur pour leur bétail, et que les acheteurs, de leur côté, soient sûrs d'y trouver du bétail pour leurs besoins. Tel qu'il est organisé, il répond bien aux nécessités du commerce de bestiaux. C'est même pour cette raison et pour que son bon fonctionnement ne soit pas entravé par des manœuvres extérieures que nous combattons les arrivages directs aux abattoirs et que nous demandons la suppression de la quatrième rampe.

F. Rollin,
de la maison F. Paquin et Cie,
commissionnaires en bestiaux, à Paris.

10 octobre 1903.

NOTE SUR LE TRAITEMENT DU PIÉTIN

Réponse au n° 6896 (Loiret).

Le *piétin* est une maladie du pied du mouton, à marche lente, ou à forme chronique, qu'il ne faut pas confondre avec le *fourchet*, qui se présente toujours à l'état aigu, les animaux témoignant d'une douleur lancinante très accentuée.

Le premier a une évolution assez longue, dont la durée ordinaire est de cinq à huit mois et qui, négligé en milieu contaminé, détermine l'amaigrissement, l'anémie et la mort d'un grand nombre de sujets d'un même troupeau. Isolés et bien soignés, les malades peuvent guérir en un délai moins long, de deux, trois ou quatre mois au plus.

Malgré les recherches les plus sérieuses, l'agent infectieux de cette maladie n'a pu encore être déterminé. Mais on peut croire, sans crainte d'erreur sérieuse, qu'il s'entretient, se développe et pullule dans les litières et dans les fumiers, puisqu'il se transmet par cohabitation et par contact direct. De savants praticiens sont même parvenus à le transmettre par inoculation.

Le début est trompeur, parce que les animaux ont toujours bon appétit. Mais dès qu'une boiterie, même légère, se manifeste, sur un sujet, il y a lieu de l'isoler et de le surveiller attentivement. Il faut même commencer le traitement aussitôt que, outre le gonflement et la douleur de l'extrémité du membre, on constate un léger suintement, d'odeur particulière et assez fétide, prenant naissance entre les onglons.

Le plus grand désagrément de cette maladie c'est qu'elle se déclare en même temps sur un grand nombre d'individus du même troupeau, sinon même sur le troupeau tout entier, et qu'il faut soigner chaque animal en particulier.

Le correspondant qui nous écrit à ce sujet, nous demande quel agent il faudrait employer, à titre préventif, pour un pédiluve dans lequel passeraient les moutons à l'entrée et à la sortie de la bergerie : « lait de chaux vive ou bain d'eau crésylée. »

Ces deux agents sont bons. Mais nous devons dire que nous avons eu à nous louer de la solution à 4 0/0 de sulfate de fer et de cuivre pour des animaux déjà affectés de piétin. Nous pensons toutefois que le crésyl et le lusoforme, l'un ou l'autre à 15 ou 20 0/0 d'eau, seraient préférables à titre préventif.

* * *

En ce qui concerne le traitement curatif, la première indication qui se présente est de séparer et isoler les sujets malades dans un local bien propre et sur une litière fraîche et bien sèche. Au début les applications astringentes et antiseptiques suffisent à arrêter le mal. Mais quand il est en pleine évolution, il faut l'action de l'instrument tranchant pour enlever, autant que possible sans écoulement de sang, toutes les parties décollées de la corne du pied. Les pansements doivent être renouvelés chaque jour au moins une fois. Et il serait avantageux de pou-

voir utiliser des guêtres — ou chaussures — soustrayant les onglons à l'action des litières et favorisant l'action prolongée du médicament employé (Moussu).

On recommande particulièrement, comme agent topique, les pommades phéniquées, iodoformées ou camphrées. Selon Moussu, la vaseline iodée à 1 pour 20 a une action très efficace et supérieure aux applications de sulfate de cuivre, de sulfate de fer ou d'autres drogues caustiques ou, en apparence, plus énergiques.

* * *

Le piétin a beaucoup diminué depuis quelques années ; et l'on est presque surpris d'en entendre encore parler quelquefois. Il devra bientôt n'être plus connu que de nom. Peut-être ne se manifeste-t-il plus, dans une exploitation, que par l'arrivée de sujets nouvellement introduits et qui ont pu contracter le mal en chemin de fer, ou plutôt dans les cours des gares qui, jusqu'ici, n'étaient pas désinfectées. Mais après l'arrêté ministériel du 26 mai dernier, il est probable que les choses vont changer et que les propriétaires ne courront aucun risque sérieux pour les animaux qu'ils expédieront par les voies ferrées.

Emile Thierry.

LE CONGRÈS DE LA MEUNERIE

C'est à la meunerie que l'homme doit son aliment principal, le pain. Mais ce n'est pas une raison pour que le territoire national soit sillonné de moulins à perte de vue, dont la puissance de travail est arrivée à excéder singulièrement les besoins.

Pour faire la mouture de tous les grains susceptibles d'être livrés aux cylindres ou aux meules, il y a largement un excédent de moyens de travail de 75 0/0.

On produit trop, d'où il est résulté une concurrence terrible qui, non seulement n'enrichit plus personne, mais qui cause la ruine de beaucoup de meuniers.

Le seul remède, capable d'améliorer la situation, est d'opposer à la concurrence à outrance, une concurrence restreinte, raisonnée ; à la désunion sur le terrain des affaires, il s'agit de substituer l'union en créant un cartell ou entente entre les meuniers, qui assurera la stabilité de leurs entreprises et la permanence de leurs bénéfices.

Tel a été l'avis du 15e Congrès de la meunerie, qui a adopté l'ensemble du remarquable projet de *Comptoir* pour la vente des farines de froment, présenté par M. Cornu.

La concentration proposée n'aura aucune influence sur les cours de cette denrée de première nécessité, car la vente des farines sera établie d'après le prix du blé rendu aux usines au cours du jour. Il est calculé sur un rendement maximum en toutes farines de 70 0/0; au prix du blé on ajoutera une somme fixe de 2 fr. pour les frais de fabrication, plus un pourcentage de 2 fr. 50 0/0 du prix du blé rendu à l'usine pour le bénéfice de l'industriel.

De cette façon, le Comptoir, qui prend le nom de *Comptoir Général de la Meunerie*, sera inattaquable et échappera aux peines édictées contre l'accaparement prévu par l'article 419 du code pénal.

Tous les propriétaires ou locataires d'usines, situées sur le territoire français, en activité le 1er octobre 1903, peuvent faire partie de cette association, dont la porte sera fermée lorsque la capacité de production des usines adhérentes représentera 75 0/0 de la capacité de toutes celles qui existent.

Il est évident que le Comité central se réserve le droit d'admettre de nouveaux membres, s'il juge qu'il y aurait un avantage à en tirer pour la concentration.

Chaque adhérent a autant de voix dans les assemblées qu'il a vendu de fois par jour 50 quintaux de marchandises; mais il s'engage pour trois ans, qui est la durée de l'association, à ne pas vendre lui-même directement ou indirectement aucune partie quelconque de sa production, à l'exception des issues, dont la vente est exclue des opérations du Comptoir, ainsi du reste que les achats de blé.

En adoptant ce projet, la meunerie compte faire cesser les usages qui la font courir à sa perte, et arrêter l'excès de production.

C'est une conception basée sur l'intérêt de chaque meunier, coïncidant avec celui de tous.

Baron Henry d'Anchald.

LES PLANTATIONS DE PEUPLIERS

Nous sommes assez souvent consulté sur les plantations de peupliers, notamment sur les espèces et variétés à cultiver, les conditions de cette culture, la distance de plantation et l'âge auquel il est plus avantageux d'exploiter. Nous nous proposons, dans le présent article, de résumer cette très intéressante question.

Espèces et variétés à planter. — 1° Le peuplier du *Canada* (*P. Canadensis*). Les individus mâles et femelles étant assez dissemblables par le port, on les a souvent considérés comme espèces distinctes, d'où cette confusion de noms donnés à ce peuplier.

L'individu femelle porte le plus souvent les noms de *P. du Canada*, *P. Suisse*, *P. à Chapelets*, *P. monilifera* et *P. à Coton*. Ce magnifique arbre

qui peut atteindre près de 30 mètres de haut sur 5 à 6 mètres de grosseur, se distingue facilement par sa tige élevée, droite, nue ou peu branchue, recouverte d'une écorce grisâtre longitudinalement et densément gercurée; sa cime ample, ovoïde, à branches étalées, ses pousses vigoureuses, anguleuses, et ses feuilles triangulaires, glabres, *mais ciliées sur les bords.* Les sols qui conviennent le mieux à ce bel arbre, sont les terrains frais et le long des cours d'eau. Il vient mal sur les sols trop humides ou marécageux s'ils ne sont préalablement assainis au moyen de fossés; il vient mal aussi sur les terrains trop secs ou trop compacts. Son bois blanc, sans être très fin, est homogène, se travaille bien et une fois sec ne se tourmente pas.

Le peuplier désigné par les pépiniéristes sous le nom de *P. Régénéré*, est une sélection plus vigoureuse (1), mais il ne faudrait pas s'exagérer cette vigueur, qui est surtout une affaire de milieu. Il en est de même du *P. Eucalyptus*, propagé par M. Sarcé.

L'individu mâle appelé *P. de la Caroline*, *P. Carolin*, *P. de Virginie* (*P. Carolemania*, *P. Virginiana*, *P. Angulata*), est plus vigoureux que l'individu femelle. Sa cime est plus ample, formée de plus grosses branches et de plus gros rameaux très anguleux, surtout ceux des rejets et des gourmands; les feuilles sont aussi beaucoup plus grandes; enfin, le tronc est encore plus dénudé et l'écorce plus grossièrement gerçurée.

Ce peuplier supporte mieux les sols humides que le *P. Suisse*, il vient même très bien sur les sols tourbeux; par contre, sa croissance est inférieure sur les sols secs et même frais. Il donne un bois moins fin que le *P. du Canada*.

3° Le *P. d'Italie* aussi appelé *P. pyramidal*, est la variété pyramidale du *P. noir* (*P. nigra*), indigène en Europe. Il présente à peu près les mêmes exigences culturales que le *P. du Canada*, mais sa croissance est un peu moins rapide, son bois est grossier; c'est le plus mauvais de tous les bois de peupliers; il est de plus, en raison des nombreuses branches qui garnissent son tronc, très noueux, et ne peut guère être employé que pour faire de la volige et de grossiers emballages. Pour cette même raison son rendement en bois d'œuvre est moindre que celui du *P. du Canada*. Le seul avantage, et encore contestable, est que grâce à sa ramification serrée on peut faire des plantations plus rapprochées qu'avec le *P. du Canada*, mettre par conséquent un plus grand nombre d'arbres par hectare. Mais comme cet arbre a les racines très traçantes, si la plantation est trop serrée, les arbres s'affameront et comme d'autre part ce peuplier a une croissance moindre que celle de son congénère et que son bois vaut un quart, parfois un tiers en moins que celui du Canada, sa supériorité est le plus souvent négative.

4. Le *Peuplier blanc* (*P. Alba*), *P. blanc de Hollande*, *Ypréau*. — C'est aussi un peuplier à grandes dimensions (30 à 33 mètres de hauteur sur 4 de grosseur), au tronc généralement nu, couvert d'une écorce d'un blanc verdâtre dans le haut, noire, crevassée dans le bas, à cime ample et à feuilles blanches lobées. Sa croissance, quoique rapide, est cependant inférieure à celle du peuplier du Canada. Son bois comprend un aubier blanc jaunâtre et un bois parfait, rougeâtre clair. Ce bois est à grain relativement fin, lustré, sans taches médullaires. Comme celui des précédents, il est employé pour les emballages et les menues charpentes, mais il est aussi recherché pour l'ébénisterie. Son prix est généralement un peu plus élevé que celui du Canada.

Ce sont les terrains frais et fertiles et les riches alluvions qui lui plaisent le mieux, mais il prospère aussi très bien sur les sols gras ou argilo-calcaires frais.

Les sols siliceux secs ou calcaires secs ne lui conviennent pas, ainsi que ceux à eau stagnante.

En raison des nombreux et lointains drageons qu'il émet, il devient très envahissant et ne doit pas être pour cette raison cultivé dans le voisinage des terres arables ou des prairies; il est préférable de le planter dans les îlots des grands fleuves ou sur les atterrissements des torrents.

5. Le *P. Grisard* ou *Grisaille* (*P. Canescens*). — Arbre intermédiaire entre les *P. Tremble* et *Blanc* dont il paraît être l'hybride. Ses caractères sont aussi intermédiaires. Il se distingue du *P. blanc* par ses feuilles ovales-suborbiculaires, sinuées-dentées ou crénelées, non palmatilobées, pubescentes, grisâtres en dessous dans le jeune âge, puis glabrescentes et glabres à la fin de l'été, tandis que celles du tremble sont glabres de bonne heure. Ses dimensions sont celles du *P. blanc*. Ce peuplier présente à peu près les mêmes exigences que le *P. blanc*. Il est aussi très drageonnant. Sa croissance est, dans des conditions identiques, d'environ un bon tiers inférieure à celle du *P. du Canada*. Mais cette infériorité est compensée par une plus grande valeur de son bois, qui tient ainsi le milieu entre celui du tremble et du *P. blanc*. Il est surtout recherché par l'ébénisterie. En somme, nous croyons en général sa culture plus avantageuse que celle du *P. blanc*.

6. Le *P. Tremble*. — Ce peuplier est rarement planté, on se contente d'exploiter les individus qui viennent spontanément dans les bois des sols siliceux frais ou silico-argileux. Malgré la supériorité de son bois sur celui de tous ses congénères, supériorité établie par une plus grande finesse, une plus grande densité et sa belle teinte rosée au cœur, ses plantations seraient moins avantageuses que celles du *P. du Canada*.

En résumé, le peuplier qui nous paraît le plus avantageux à cultiver chaque fois qu'on le peut et que le terrain s'y prête, c'est le *P. Suisse* ou

(1) Il passe pour avoir été obtenu vers 1814 par un pépiniériste d'Arcueil appelé Michia.

P. du Canada. Dans des cas plus rares, le *Grisard* et l'Ypréau, et tout à fait en dernier lieu le *P. d'Italie*.

II

Origine et choix des plants. — Quand on n'a qu'une petite quantité d'arbres à planter, et que l'on est pressé, le mieux est de s'adresser à des pépiniéristes qui vendent de belles tiges d'au moins 3 mètres de hauteur pour le prix de 60 à 70 fr. le 100. Si la plantation est importante et que l'on soit dans des conditions permettant d'obtenir soi-même ces plants à bien meilleur compte, pour 0 fr. 35 à 0 fr. 40, on procède ainsi. On choisit tout d'abord un bon terrain pour pépinière, frais sans être humide, substantiel, que l'on défoncera à environ 0m.50 de profondeur; on devra aussi autant que possible choisir ce terrain soit près d'un cours d'eau ou d'une source pour permettre les arrosages en cas de besoin.

D'autre part, dans le courant de février ou au commencement de mars, on coupera sur des peupliers de plantation faite antérieurement, des branches vigoureuses de deux à trois ans, longues de 1m.50 à 2 mètres, que l'on piquera dans le terrain de la pépinière après les avoir taillées en biseau à la base et avoir rogné à 2-3 centimètres les branchettes latérales. Pour les dimensions que nous venons d'indiquer on pourra distancer, dans la pépinière, ces boutures ou plançons, d'environ 0m.25 les unes des autres, soit 16 au mètre carré. Cependant pour faciliter le passage à travers la plantation pour donner les binages ou les arrosages nécessaires, on fera bien de ménager tous les 2 mètres par exemple un sentier de 0m.50 de large.

Il est aussi à recommander d'assortir les plançons par catégories de grandeur si surtout la plantation à faire est importante et doit durer plusieurs années.

De leur mise en place au mois d'octobre, ces boutures se seront enracinées, auront développé un abondant chevelu et allongé plus ou moins leur flèche. Pendant ce temps on leur aura donné les binages et les arrosages nécessaires.

P. MOULLEFERT.

(*A suivre*.)

FAUCARDEMENT MÉCANIQUE

L'entretien des cours d'eau naturels et des canaux comprend divers travaux ayant pour but de maintenir à la section d'écoulement un profil déterminé afin de conserver la vitesse et le niveau du plan d'eau qui sont prévus; suivant les cas, il s'agit d'enlever, par des curages et des dragages, les vases et les atterrissements qui se déposent en certains points du lit, de régulariser le fond et les berges ou de supprimer les végétaux aquatiques dont le développement est rapide dans les portions à faible pente, et, par suite, à faible vitesse d'écoulement.

La coupe des herbes aquatiques s'effectue ordinairement avec des faux à long manche que les ouvriers manœuvrent de la rive ou d'un bachot (fig. 77); dans les canaux à profil constant, on se sert d'un *faucard* (fig. 76), formé par plusieurs lames de faux *f*, *f'*, *f''*, (dépourvues de talon), articulées entre elles (en *a*, *a'*) et à chacune desquelles se trouve attaché un bout de chaîne *b* constituant une charge qui maintient la lame correspondante appliquée sur le plafond du cours d'eau; le faucard est manœuvré par deux équipes d'ouvriers *A* et *B*, une sur chaque rive, tirant alternativement, suivant *m* et *m'* à l'aide des cordes *C* et *C'*. Le faucard est déplacé ainsi, par secousses, suivant la direction indiquée par les flèches *m* et *m'* en sens inverse du courant *E*; les herbes coupées ou arrachées descendent vers l'aval au fil de l'eau et on les relient en un endroit voulu par un râteau en bois jeté obliquement en travers du chenal.

On utilise d'autres appareils pour couper ou pour arracher les végétaux aquatiques; on

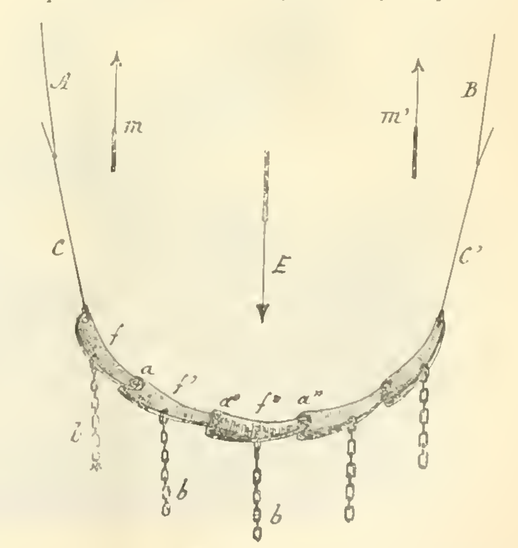


Fig. 76. — Faucard.

en voit de nombreux spécimens sur les canaux de navigation, et en particulier sur le canal de l'Ourcq.

Le faucardement à la main étant une opération assez lente, nécessitant un nombreux personnel, le Syndicat des marais de la Dives, à la suite d'essais préliminaires effectués en

1902, a fait construire sur les plans de son ingénieur, M. Amiot, une machine qui fut mise en service au mois de juin de cette année pour assurer le faucardement mécanique de ses canaux.

Vers son embouchure, la Dives serpente

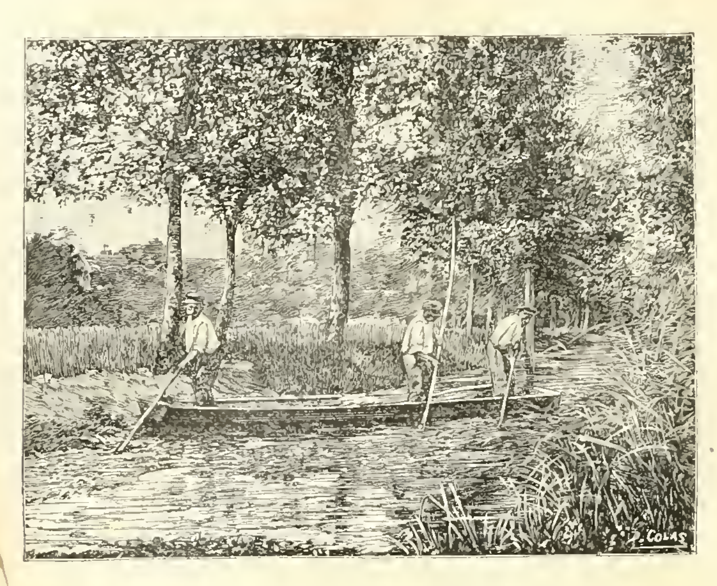


Fig. 77. — Faucardement à la faux (1).

dans des terrains presque horizontaux formant des marais d'une superficie d'environ 4,000 hectares qui étaient improductifs et malsains il y a encore un demi-siècle, bien

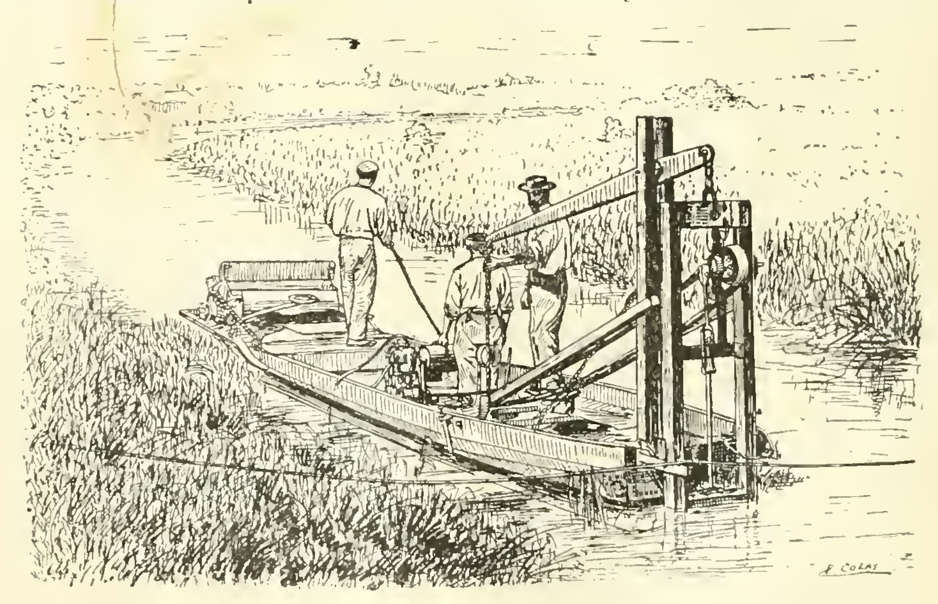


Fig. 78. — Faucardeuse mécanique de M. Amiot.

qu'à diverses reprises on ait tenté leur assainissement et leur mise en culture (2) ; le décret du 20 mai 1863, prenant en considération la salubrité publique de la région, réunit vingt-trois communes en un Syndicat

(1) Les clichés des figures 77 et 78 nous ont été gracieusement prêtés par la maison De Dion-Bouton. (N. D. L. R.)

(2) Une première enquête aurait été ordonnée en 1292 ; plus tard, il y aurait eu un projet dû à Vauban, puis de nouvelles études furent faites à diverses reprises en 1809, 1815 et 1821, ainsi que quelques travaux.

chargé d'effectuer les travaux d'assainissement (fig. 80); ces derniers, qui se sont poursuivis de 1865 à 1875, sous la direction de M. Desloges, ont nécessité une dépense de 1,500,000 fr., soit en moyenne 375 fr. par hectare; on a établi plusieurs ouvrages d'art (ponts, vannes, etc.), on a ouvert 90 kilomètres de canaux et régularisé 40 kilomètres de cours d'eau dont l'entretien exige chaque année une dépense d'environ 30,000 fr., soit 230 fr. par kilomètre et 7 fr. 50 par hectare. Le Syndicat de construction a été remplacé par le Syndicat actuel des propriétaires de la vallée de la Dives, organisé par le décret du 19 juin 1875.

Le faucardement, qui doit se répéter fréquemment pour assurer l'abaissement du plan d'eau (1), revient, à bras, de 15 à 18 fr. par kilomètre et par opération, et encore, à certaines époques, il devient difficile de se procurer la main-d'œuvre nécessaire aux travaux ; c'est pour ce dernier motif que M. Amiot chercha à réaliser une machine capable d'effectuer le faucardement des grands canaux, qu'on pourrait obtenir à un prix pouvant s'abaisser à 5 ou à 6 fr. par kilomètre et par opération. Les essais ont été effectués en 1902 avec un moteur De Dion-Bouton, de 3 chevaux et demi, monté avec l'appareil de coupe dans une barque en tôle de

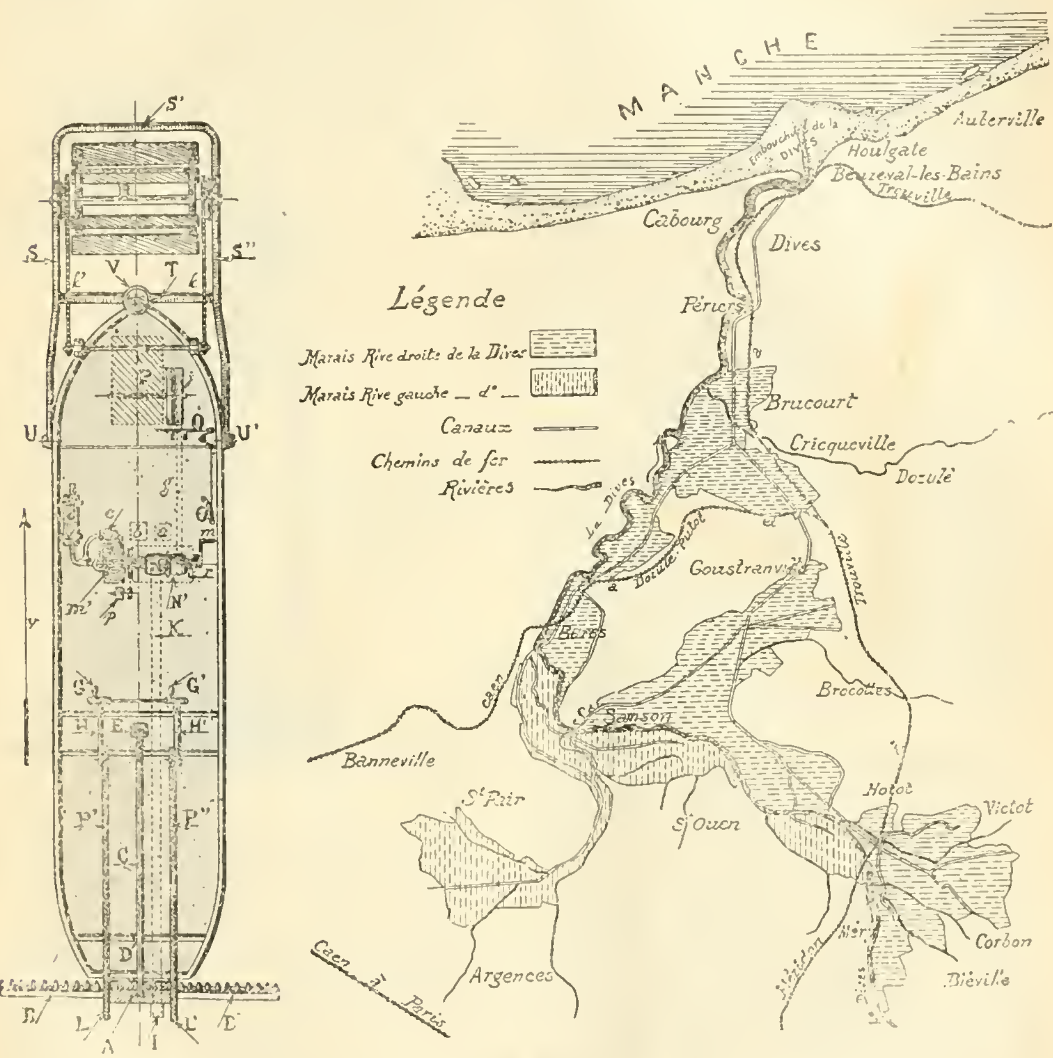


Fig. 79. — Plan de la machine à faucarder.

Fig. 80. — Plan général des marais de la Dives.

(1) On faucarde généralement trois fois, de mai à septembre.

1m.50 de largeur, halée à bras d'homme (1). C'est à la suite de ces essais qu'on fit la machine que nous allons décrire.

La figure 78 représente la vue d'ensemble et les figures 79 et 81 donnent quelques détails de la machine à faucarder.

En principe, une barque en fer, ayant 6 mètres de longueur et 1m.50 de largeur, porte vers sa partie centrale un moteur à essence qui actionne par courroies une roue à palettes disposée à l'avant, et deux scies de faucheuses montées à la partie inférieure d'un chassis vertical qui se trouve articulé à l'arrière de l'embarcation.

Le plan (fig. 79) montre en *m'* le moteur De Dion-Bouton, de 6 chevaux (*c* carburateur ; *r* réservoir à essence ; *a* accumulateur, et *b* bobine d'allumage ; après la mise en route, une petite dynamo, actionnée par le moteur, assure l'allumagne et maintient la charge des accumulateurs ; *s* pot d'échappement ; *p* pompe de circulation pour l'eau de refroidissement ; *m* manivelle de mise en route). Sur l'arbre du moteur sont fixées deux poulies N et N', dont une, N', commande, par la courroie *g*, indiquée en pointillé sur la figure 79, et les poulies *j*, un changement de vitesse P lequel, par deux chaînes, *k* et *k'*, actionne la roue à palettes R disposée à l'avant du bateau ; en O est la fourche d'embrayage déplaçant la courroie *g* sur les poulies *j* fixe et folle du mécanisme P, qui comprend un différentiel pour éviter les torsions de l'arbre de la roue pouvant résulter d'une usure inégale des chaînes de transmission *k* et *k'*.

Le diamètre à l'extrémité des aubes de la roue R est d'un mètre ; à raison de trente tours par minute, la vitesse pratique du bateau, qui se déplace dans le sens indiqué par la flèche *v*, est de 2,500 mètres à l'heure (y compris les pertes de temps inévitables aux passages difficiles, comme les nombreux ponts qui desservent les herbages). L'axe de la roue R est maintenu par un chassis S S' S" articulé aux tourillons U' et U" ; le déplacement de l'axe de la roue R, dans le plan vertical, se fait à l'aide d'un volant V, à vis, qui agit sur la traverse T du bâti S S" ; on peut ainsi régler l'immersion de la roue R soit pour l'avancement pendant le travail, soit pour le passage sous les ponts.

La courroie K commande la poulie I de l'arbre-manivelle chargé de donner le mouvement aux scies B et B'. Les pièces de la faucheuse sont fixées à un bâti A, pouvant coulisser verticalement, attaché à un levier C mobile autour de l'axe D et équilibré par un contre-poids E. Le bâti A est articulé à des haubans L P' et L' P" qu'on éloigne ou qu'on rapproche de la poulie N et du moteur *m'* afin de régler la tension de la courroie K ; ce déplacement du bâti A s'obtient à l'aide des volants à vis G et G', réunis par une chaine, et des glissières H et H'.

La vue en élévation du bâti de la faucheuse est donnée par la figure 81 : en I est la poulie qui reçoit, par courroie, le mouvement du moteur; l'axe *x* de cette poulie porte le plateau-manivelle *d* qui actionne la bielle *e* articulée en *f* avec la tige *t*, dont la partie inférieure anime d'un mouvement circulaire alternatif les deux secteurs F et F', lesquels, par les bielles *i* et *i'*, commandent les lames B et B' qui se déplacent chacune (comme dans les faucheuses ordinaires) dans un porte-lame articulé en L et en L' aux ferrures *h* et *h'* fixées à la partie inférieure du bâti A' A" ; en M et M' sont des tiges filetées qui permettent de régler l'inclinaison des lames suivant le profil en travers de la section à faucarder. Le bâti A A' A" est articulé en Q et en Q' aux haubans et est attaché par l'anneau *n* avec le levier de réglage vertical dont nous avons parlé (levier C de la figure 79). Pour les passages sous les ponts

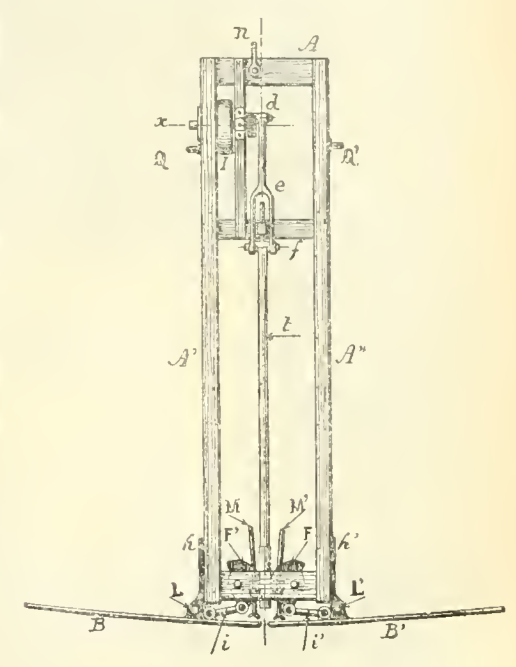


Fig. 81. — Élévation du bâti de la faucheuse.

(1) Voir la description de cette machine d'essais dans la *Vie Automobile* (*La Locomotion*), numéro du 25 juillet 1903.

on est obligé de défaire les haubans, de retirer et de coucher dans l'embarcation le bâti A A' A" de la faucheuse : le bateau peut alors passer sous des ponts laissant libre une hauteur d'environ 0m.50.

Actuellement le service est assuré par trois hommes : l'un chargé du moteur, l'autre de l'avancement et de la direction du bateau, le troisième ne s'occupant que de la faucheuse, du réglage de la hauteur de coupe et de l'inclinaison transversale des lames.

MAX. RINGELMANN.

LES VENTES DE DENRÉES AGRICOLES AUX HALLES CENTRALES [1]

PAVILLON 4 (*la Vallée*),

Vente en gros de la volaille et du gibier.

Les tarifs des frais supportés par les marchandises que les expéditeurs envoient au pavillon 4 sont :

DÉCHARGE.

TARIF DU SALAIRE DES FORTS.

	fr. c.
De la voiture au poste du mandataire par colis jusqu'à 75 kilogr.	0 10
Au-dessus de 75 kilogr.	0 20
La caisse de pigeons morts quel que soit le poids	0 20

Citons pour mémoire les tarifs de décharge et gavage des pigeons vivants, le pavillon 4 ne recevant plus que des pigeons vivants.

Décharge et transport de la voiture au sous-sol pour le gavage.

Par panier de 50 pigeons :

Dits paniers d'un étage	0 10
— à deux étages	0 20

Transport du sous-sol de poste du mandataire pour la vente.

Par panier d'un étage	0 05
— de deux étages	0 10

GAVAGE DES PIGEONS

Pour chaque pigeon (pour une seule opération)	0 025
— deux pigeons — — —	0 05

ABRI

Le droit d'abri pour la volaille et le gibier est de 2 fr. les 100 kilogr., sans distinction de catégorie.

OCTROI

La volaille et le gibier sont classés au point de vue des droits d'octroi en quatre catégories, ainsi qu'il suit :

1re catégorie (75 fr. par 100 kilog.), coqs de bruyère, outardes, canepetières, faisans, perdrix, batavelles, lagopèdes ou perdrix blanches, grouses, bécasses, bécassines, coqs de bois, gelinottes, cailles, alouettes, grives, râles de genêt, becfigues, ortolans, lots de crêtes de coqs, rognons de poulets, foies d'oies et de canards.

2e catégorie (30 fr. par 100 kilogr.), dindes, canards domestiques, poulets, pintades, pigeons, oies sauvages, canards sauvages, canards pilets, canards milouins, canards siffleurs, rouges de rivière, sarcelles, poules d'eau, râles d'eau, pluviers, vanneaux, merles, chevreuils.

3e catégorie (18 fr. par 100 kilogr.), oies domestiques, lièvres, lapins de garenne, cerfs et biches, daims, chamois et isards, sangliers et marcassins, hérissons, écureuils, cochons de lait, ours, lusoirs, poules de prairie, macreuses, pigeons ramiers, et tous gibiers rentrant dans l'alimentation, non compris dans les précédentes catégories.

4e catégorie (9 fr. par 100 kilogr.), lapins domestiques et chevreaux.

DOUANE

10 fr. au tarif général et 6 fr. au tarif minimum par 100 kilogr.

HEURES D'OUVERTURE ET DE FERMETURE.

Les heures de vente ont été fixées ainsi qu'il suit, par ordonnance de police du 20 juillet 1897, modifiée par décision du Préfet de police du 21 octobre suivant. Le marché tient tous les jours. Les ventes commencent à 7 h. 30, du 1er novembre à fin février ; à 7 heures, en mars et octobre ; à 6 h. 30, du 1er avril au 30 septembre.

La clôture du marché ne peut avoir lieu avant 9 heures du matin, du 1er avril au 30 septembre, ni avant 10 heures, du 1er octobre au 31 mars.

Les jours de l'ouverture et de la clôture de la chasse, le marché peut tenir jusqu'à 5 heures du soir.

J. M. BUISSON,

Mandataire, Secrétaire général du Syndicat central des primeuristes français.

[1] Voir les numéros des 24 septembre et 15 octobre, pages 409 et 516.

LE CONGRÈS INTERNATIONAL D'HYGIÈNE A BRUXELLES

Le 11e Congrès international d'hygiène et de démographie s'est tenu à Bruxelles du 2 au 8 septembre 1903.

L'hygiène est une science nouvelle, qui fait diminuer d'année en année le taux de la morbidité et de la mortalité, mais ses progrès sont lents par le manque de ressources et l'inertie des populations. L'intervention des pouvoirs publics est donc nécessaire et nous l'avons vue à nouveau s'effectuer dans notre pays par la promulgation de la récente loi sur la protection de la santé publique. Il s'en suit également un grand nombre de questions qui ont été traitées dans les diverses sections du Congrès.

Le Congrès comprenait deux divisions : 1° hygiène ; 2° démographie.

La première division comprenait elle-même sept sections :

1° Bactériologie : microbiologie et parisotologie appliquées à l'hygiène ;

2° Hygiène alimentaire : sciences chimiques et vétérinaires appliquées à l'hygiène ;

3° Technologie sanitaire : sciences de l'ingénieur et de l'architecte appliquées à l'hygiène ;

4° Hygiène industrielle et professionnelle ;

5° Hygiène des transports en commun ;

6° Hygiène administrative : prophylaxie des maladies transmissibles ; habitations ouvrières ; hygiène infantile ;

7° Hygiène coloniale.

Parmi les questions pouvant intéresser nos lecteurs, nous signalerons les suivantes :

Maladies des animaux de boucherie qui rendent leurs viandes impropres à l'alimentation. — Parmi ces viandes quelles sont celles qui peuvent être consommées après avoir été stérilisées ? — Quelles sont les viandes qui doivent être absolument détruites ?

Réglementation de la vente du lait destiné à l'alimentation. — Etude des causes qui font varier la composition chimique du lait ; mesures à prendre pour empêcher la vente de laits trop pauvres en principes utiles ; organisation du contrôle ; méthodes analytiques à employer.

Pasteurisation du lait. — Conditions à observer et procédés techniques à adopter pour détruire les microbes pathogènes du lait, sans compromettre la qualité et la valeur des produits.

La troisième section s'est occupée de certaines questions d'actualité pour les communes qui auraient à exécuter des travaux d'assainissement et des adductions d'eau, conformément à la loi du 15 février 1902.

Nous allons donner les vœux émis par le Congrès, pour bien montrer qu'en *technologie sanitaire*, science essentiellement pratique, chaque cas demande une étude des conditions posées et une solution particulière. On ne saurait trop recommander aux communes de ne pas copier servilement ce qui se fait dans les grandes villes ; ce sont presque toujours des cas spéciaux, dont il faut examiner toutes les particularités avant d'appliquer leur solution. La règle est d'établir les projets en tenant compte de la situation topographique, de la constitution géologique du sol, des ressources, etc : *Tout système est satisfaisant s'il est bien approprié aux conditions locales et appliqué suivant les règles de l'art de l'ingénieur.*

1re *Question.* — L'épuration bactérienne : des eaux d'égout ; des eaux résiduaires industrielles.

Vœu : Le principe de *l'épuration biologique* des eaux d'égout des villes et des eaux résiduaires industrielles a reçu, par l'introduction de divers procédés artificiels, une extension heureuse et féconde pour l'assainissement des villes et des cours d'eau.

Ces procédés constituent désormais une solution de plus du problème de l'épuration dont les ingénieurs, les hygiénistes, les industriels, les municipalités pourront tirer souvent un parti avantageux, soit qu'ils les emploient seuls, soit qu'ils les associent à ceux déjà connus et appliqués.

Il est donc à désirer que les études d'application pratique en soient poursuivies.

2e *Question.* — Les avantages et les inconvénients des égouts du système unitaire et du système séparatif.

Vœu : Les *systèmes d'égouts unitaire, séparatif et mixte*, peuvent être utilement employés, selon les circonstances ; ce n'est qu'après une étude comparée, après avoir soigneusement mis en balance, dans chaque cas particulier, les avantages et les inconvénients des systèmes, pour le cas particulier soumis à son examen, que l'ingénieur sanitaire pourra prétendre formuler des conclusions fondées.

3e *Question.* — Etablir, au point de vue des exigences de l'hygiène, les conditions que doivent remplir les eaux issues des terrains calcaires.

Vœu : Les alimentations au moyen d'*eaux issues des terrains calcaires*, doivent être l'objet d'une attention particulière en raison des imperfections possibles du filtrage dans les terrains fissurés. Une enquête minutieuse, au double point de vue hydrogéologique et chimico-biologique, s'impose donc avant tout captage. — La distribution d'eau étant établie, des mesures de surveillance doivent être instituées et poursuivies, tant en ce qui concerne les eaux captées que leur bassin d'alimentation.

4e *Question.* — Hygiène des voies publiques. Les ordures ménagères, leur collecte, leur transport et leur traitement final : règles hygiéniques à suivre dans les maisons et dans les villes.

Parmi les nombreux vœux présentés à l'approbation du Congrès par le Comité international permanent de l'hygiène des voies publique, nous signalons que l'*incinération des ordures ménagères* et des produits du balayage, a été considérée comme le système le plus hygiénique à mettre en usage.

L'*utilisation agricole* ne devant être autorisée qu'à la condition de procéder avec le plus grand soin et d'observer, sous tous les rapports, les précautions hygiéniques que réclame cet emploi.

La cinquième section s'est occupée particulièrement des meilleurs procédés de *désinfection des wagons* servant au transport des voyageurs, des bestiaux et des marchandises.

La sixième section a discuté longuement les questions concernant l'intervention des pouvoirs publics dans la *lutte contre la tuberculose* et la construction d'habitations salubres destinées à la population ouvrière, ainsi que la pratique de la désinfection des habitations.

A signaler dans la division de la démographie, la onzième question : Les migrations intérieures. — Dépopulation des campagnes. — Accroissement des villes. — Avantages et inconvénients. — Causes et mesures à prendre.

Ce Congrès a été un grand succès, il a touché, on peut dire, à toutes les questions intéressant la santé publique et, de l'échange de vues entre tous les savants qui y ont pris part, on peut attendre de brillants résultats pour les progrès de l'hygiène.

J. Philbert,
Conducteur principal
des Ponts-et-Chaussées.

Bruxelles, septembre 1903.

LAVEUR DE POMMES A CIDRE

A de nombreuses reprises, on a beaucoup recommandé de laver les pommes à cidre avant de les passer au broyeur ou au moulin concasseur. On ne comprend pas l'intérêt qu'on peut avoir de travailler des pommes salies par de la terre, du fumier, des feuilles et des excréments d'animaux, pas plus qu'on ne peut admettre la pratique de certaines localités qui consiste à arroser le marc avec de l'eau aussi sale que possible provenant de la mare voisine ; pour excuser leur insouciance à prendre des précautions et des soins, les paysans disent que le bouillonnement, la fermentation du cidre, comme le feu, purifie

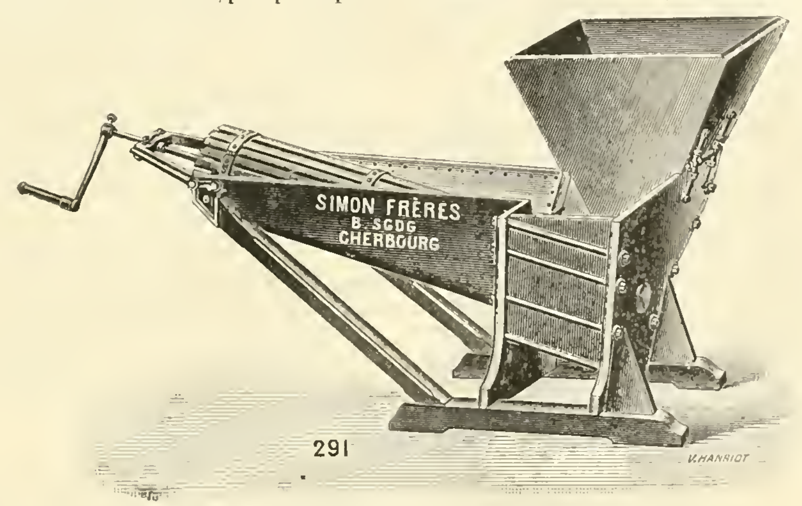


Fig. 82. — Laveur de pommes à cidre, de MM. Simon frères

tout (il peut néanmoins exister certains motifs pour l'emploi d'eaux particulières, mais cela serait dû à leur composition chimique et non à leur état de propreté).

S'il convient de laver les pommes, il ne faut pas les laisser très longtemps en contact avec l'eau, sinon, il s'opère une osmose et l'opération entraîne une perte de sucre ; cela explique l'appauvrissement d'un tas de pommes qu'on laisse exposées aux pluies pendant plusieurs jours. Le lavage doit s'effectuer rapidement, et, après égouttage, les pommes doivent être passées de suite au broyeur.

MM. Simon frères, constructeurs à Cherbourg (Manche), construisent un nouveau laveur dont la vue est donnée par la figure 82.

Les pommes jetées dans une trémie tombent dans une auge où tournent des palettes en spirales ; ces dernières brassent les fruits dans l'eau que contient le laveur ; les pommes s'engagent ensuite dans une partie conique qui les dirige vers une vis sans fin logée dans l'intérieur d'un cylindre à claire-voie, monté sur un axe incliné ; les pommes, élevées par la vis et le cylindre, parcourent un certain chemin dans l'eau contenue dans l'auge en tôle, puis, sur la moitié environ du cylindre, elles s'égouttent pour sortir enfin à la partie supérieure, près de la manivelle de manœuvre.

Le laveur pouvant traiter environ 25 hectolitres de pommes à l'heure vaut 250 fr. ; les premiers modèles, construits par MM. Simon frères, ont obtenu la médaille d'or en 1901 au concours de Morlaix, et en 1902, au concours d'Amiens de l'Association française pomologique.

E. Deligny.

BIBLIOGRAPHIE

Travaux et machines pour la mise en culture des terres, par Maximilien Ringelmann, grand in-8, de 188 pages, avec 267 figures dans le texte. (Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, à Paris.) — Prix 5 fr.

Nous avons encore en France plus de 4 millions d'hectares de terres incultes et dans nos colonies un immense domaine de 438 millions d'hectares ont la majeure partie est vierge de toute culture. Rendre ces terres productives, en tirer les denrées que nous demandons actuellement à l'étranger, serait du même coup nous affranchir d'un lourd tribut et répandre le bien-être dans un certain nombre de régions déshéritées.

La solution de ce problème a passionné plusieurs chercheurs de notre époque, et c'est le résultat de ses travaux sur ce sujet que M. Max. Ringelmann expose dans un ouvrage qui sera lu avec profit par tous les agriculteurs, propriétaires ou colons ayant encore quelques domaines à défricher : *Travaux et machines pour la mise en culture des terres.*

L'auteur traite successivement, dans une première section, des travaux préliminaires, enlèvements d'obstacles : arbres, roches, broussailles, herbes. Suivant le cas, on aura recours aux machines où à la dynamite pour l'enlèvement des souches d'arbres ou des roches, à l'écobuage ou au retournement de la surface du sol pour la destruction des mauvaises herbes.

La terre ainsi préparée, on procède au défoncement plus ou moins profond du sol, soit à bras pour les petites étendues, soit plus souvent à l'aide d'attelages agissant directement sur des machines qui défoncent d'un seul coup la terre ou qui font l'opération en plusieurs passages successifs, lesquels peuvent dans certains cas être répartis sur un certain nombre d'années. Divers types de charrues défonceuses dérivés des modèles de Vallerand, Bonnet, Morton, sont étudiés en détail dans la troisième section de cet ouvrage.

La quatrième est consacrée à l'étude des sous-soleuses et des fouilleuses, qui tout en ameublissant profondément la terre, ne ramènent pas les éléments du sous-sol à la surface.

Les treuils de défoncement employés pour actionner les défonceuses en usage pour la plantation des vignobles, ou pour défricher économiquement de grandes étendues de terre dans les colonies, sont examinés dans la cinquième section.

Enfin les machines destinées à effectuer les travaux de régularisation, de nivellement, de transports des terres, d'assainissement, d'épierrage, etc., font l'objet d'un chapitre spécial dans la dernière partie de cet ouvrage.

Comme on peut en juger par ce court aperçu, ce fascicule du remarquable *Traité des machines agricoles*, de M. Max Ringelmann, forme un ouvrage complet où l'auteur étudie avec sa compétence bien connue, tous les travaux à faire et les machines à employer pour la mise en valeur des terres incultes. Il sera consulté avec fruit pour tous les genres de travaux à effectuer dans ce sens. Il rendra de grands services, non seulement dans notre pays, mais encore et surtout aux colonies, où le colon débutant, trop souvent abandonné à lui-même, trouvera dans l'ouvrage de M. Ringelmann un guide sûr et expérimenté.

L'accueil fait aux autres publications du même auteur nous répond du succès de celle-ci, dont la vulgarisation contribuera à augmenter notre patrimoine national, notre prospérité agricole, répandant le bien-être parmi les populations rurales et allégeant notablement le lourd tribut que nous payons aux producteurs étrangers.

Constructions rurales, par J. Danguy, directeur des études de l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon. 1 vol. in-16 de 436 pages, avec 273 figures, broché : 5 fr.; cartonné : 6 fr. (*Encyclopedie agricole*). Librairie J. B. Baillière et fils, Paris.

Attaché, pendant de nombreuses années, à la chaire de Génie rural de l'Ecole de Grignon, M. Danguy a pu réunir sur les constructions rurales, des notes qui présentent un réel intérêt pour les agriculteurs.

Il a divisé son livre en deux parties : la première est relative aux *principes généraux de la construction*, appliqués aux bâtiments ruraux ; la deuxième traite des *constructions rurales* suivant leur affectation.

Les exemples et les modèles donnés ont été choisis parmi les meilleures dispositions rencontrées dans les exploitations visitées depuis une douzaine d'années.

Technologie agricole, sucrerie, meunerie, boulangerie, féculerie, amidonnerie, glucoserie, par E. Saillard, professeur à l'Ecole nationale des industries agricoles à Douai. 1 vol. in-16 de 423 pages, avec 163 figures, broché : 5 fr. ; cartonné : 6 fr. (*Encyclopédie agricole*). Librairie J.-B. Baillière et fils, Paris.

Le traité de technologie agricole de M. Saillard comprend six parties :

1° *La sucrerie* ; 2° *La meunerie* ; 3° *La boulangerie* ; 4° *La féculerie* ; 5° *L'amidonnerie* ; 6° *La glucoserie.*

Il contient la description des procédés de travail qui sont les plus employés dans la grande pratique industrielle, ainsi que les méthodes analytiques qui peuvent permettre de suivre la marche de la fabrication. C'est un traité simple et concis pouvant permettre, même à ceux qui ne sont point de la partie, de savoir comment on fabrique le sucre, comment on obtient la farine, le pain, l'amidon, etc.

Manuel juridique et pratique de la chasse (lois des 3 mai 1844 et 19 avril 1901), par MM. P. Colin, avocat à la Cour d'appel de Paris et H. Ribadeau-Dumas, juge suppléant au tribunal civil d'Epernay,

1 joli vol. in-16 cartonné, de 348 pages (Marchal et Billard). Prix : 4 fr. 50.

Depuis que le droit de chasse a été réglementé par la loi du 3 mai 1844, de nombreuses difficultés d'application se sont présentées; des auteurs autorisés ont exposé la jurisprudence et leur opinion dans divers ouvrages ; mais plusieurs de ces ouvrages sont déjà anciens ; avec le développement qu'a pris de nos jours le plaisir de la chasse, les tribunaux ont eu à résoudre de nouvelles questions; ils ont dû prendre des décisions nouvelles. En outre, des lois nouvelles sont intervenues, dont la plus récente est celle du 19 avril 1901.

Le *Manuel juridique et pratique de la chasse* a donc un caractère d'actualité indéniable; en écrivant ce livre, les auteurs ont cherché avant tout à faire un ouvrage pratique, où tout le monde pourra trouver une solution à la question qui l'intéresse. Ecartant les discussions de doctrine, ils ont donné, avec leur avis, la solution admise par les tribunaux, c'est-à-dire celle qui est la plus importante en pratique.

L'ouvrage est divisé en deux parties. La première comprend les conditions exigées par la loi pour pouvoir se livrer à l'exercice de la chasse ; elle comprend, en outre, la question de responsabilité du propriétaire ou du locataire, lorsque des dégâts sont commis par le gibier ; à ce point de vue, la loi du 19 avril 1901 a apporté de nombreuses modifications à la législation antérieure ; les juges de paix trouveront le commentaire de cette loi, dont l'interprétation présentera souvent des difficultés. La deuxième partie est consacrée aux délits et aux peines. Enfin, dans un appendice, sont renfermées un certain nombre de formules, notamment une formule de bail de chasse.

Les juges de paix, les propriétaires, les locataires de chasse, et même, quoique le livre soit d'un format peu considérable, les hommes de loi, les jurisconsultes y trouveront les renseignements qui leur seront nécessaires.

La police de la chasse, par H. Wairin, docteur en droit, avoué honoraire. Fascicule de 64 pages in-8°. Prix 1 fr. 50 (A. Fontemoing, éditeur, Paris).

Ce petit fascicule est un extrait de l'ouvrage : *Code rural et droit usuel*, dont nous avons rendu compte il y a quelques mois (*Journal d'Agriculture pratique*, 1903, 1er semestre, p. 612). Il permettra aux chasseurs de se renseigner exactement sur leurs droits et leurs obligations, et son prix modique le met à la portée de tout le monde.

Introduction à l'étude de la chimie végétale et agricole, par le Dr K. Aso, professeur à l'Institut agricole de l'Université impériale de Tokio (Japon), avec la collaboration de M. Emm. Pozzi-Escot, chimiste-conseil chargé des recherches de chimie pure au laboratoire de Malzéville. 1 vol. in-16 double-écu de 200 pages, broché 4 fr. (F. de Rudeval, Paris).

L'ouvrage de MM. Asô et Pozzi-Escot est absolument sans équivalent par sa forme originale et simple. On trouve dans ce petit manuel un guide et un auxiliaire des plus utiles.

Ce volume a eu comme origine les leçons de chimie agricole professées à l'Université Impériale de Tokio par le célèbre professeur O. Lœw, recueillies, puis résumées par le professeur Azô, son assistant. M. Pozzi-Escot, très connu par ses nombreuses publications agricoles, s'est chargé de présenter ces résumés au public français, après les avoir remaniés et considérablement modifiés.

G.-T. G.

CORRESPONDANCE

— N° 6896 (*Loiret*). — Voir article spécial dans le présent numéro.

— N° 10248 (*Espagne*). — Vous désirez savoir quelles sont les **variétés de blé** que vous pourriez avantageusement cultiver à côté du blé de pays, le seul semé jusqu'ici dans votre région. Vos terres, dites-vous, de nature silico-argileuses, sont situées dans la Castille, région où les hivers sont assez rigoureux, mais les étés chauds ; vous pourriez du reste irriguer les blés au printemps.

Nous vous conseillons tout d'abord d'essayer un certain nombre de variétés de blé sur des surfaces restreintes, et devant les résultats obtenus vous pourrez plus sûrement fixer votre choix sur les meilleures variétés pour votre climat, votre sol, la richesse de vos terres, etc. Les variétés suivantes nous paraissent devoir, dans ces conditions, être expérimentées.

Le blé *Rieti*, race italienne, très vigoureuse et productive, ayant le grand avantage d'être précoce et par conséquent avec laquelle l'*échaudage* n'est pas à redouter comme avec les autres variétés à grands rendements provenant des régions septentrionales.

Les blés d'*Odessa sans barbes* (touzelle de Provence), *Touzelle Anone*, sont considérés comme d'excellents blés pour le midi de la France, l'Algérie; ils devraient aussi réussir dans votre région.

Mais nous vous recommandons d'une manière particulière les variétés de *blés durs* qui sont, par excellence, ceux des pays à étés chauds et secs : tels les blés *Xérès* et de *Médéah* ; nous vous rappelons que ces blés durs se distinguent par la cassure cornée du grain, ce sont les blés qui conviennent le mieux à la fabrication des semoules et des pâtes.

Enfin, en terminant, nous vous répéterons que bien souvent avant d'importer dans sa ferme de nouvelles variétés, il est plus avantageux encore de commencer par tirer le meilleur parti pos-

sible de celles qu'on a l'habitude d'y cultiver; et, pour cela on doit chercher à les améliorer par la sélection en choisissant non seulement les plus beaux grains, mais les grains provenant des plus beaux épis et des tiges qui ont à la fois le plus de beaux épis et une paille assez forte pour les porter sans être exposée à la verse. — (H. H.)

— *M. J. P.* (*Paris*). — Nous ne vous engageons pas à mettre au-dessus de vos **deux lignes de poiriers** un **toit de verre fixe**. Les quelques avantages que vous en retirerez ne seront pas compensés par les inconvénients.

Pour protéger les arbres contre les gelées printanières, il faut utiliser des auvents pour la ligne plantée en espalier et des toiles pour la ligne plantée en avant.

Vous pourrez obtenir de très beaux fruits en mettant les poires dans des sacs de papier, vers le milieu de juin. — (J. N.

— N° 9053 (*Paris*). — Au sujet du **goudronnage des aires** en terre battue, vous pouvez consulter la réponse qui a été donnée dans le n° 22 du 28 mai 1903 du *Journal d'Agriculture pratique*, au n° 7917 (*Puy-de-Dôme*), page 708. Nous sommes à votre disposition pour les renseignements complémentaires si vous en avez besoin — (M. R.)

— N° 10564 (*Portugal*). — La question très intéressante que vous posez fera l'objet d'une étude spéciale dans le *Journal d'Agriculture pratique*. — (M. R.)

— *M. G.* (*Russie*). — Vous avez très bien fait votre essai de dallage ou couverture en **ciment armé**. Le rôle du fer, dans ces ouvrages, est d'empêcher le fendillement du béton de ciment; vous pouvez employer un grillage ordinaire à grandes mailles comme celui qu'on utilise pour les clôtures, ou le remplacer par de gros fils de fer reliés entre eux avec du petit fil recuit ainsi que vous le trouverez décrit dans différents articles du *Journal d'Agriculture pratique* où on a traité des ouvrages en ciment armé (n° 9 du 2 mars 1899; n° 16 du 20 avril 1899). La machine dont vous nous parlez est d'un prix bien trop élevé pour que vous ayez économie à l'employer; mais, sans machine, vous pouvez faire faire le grillage à la main, les fils de fer étant enroulés préalablement sur des bobines dont le nombre dépend de la largeur faite et de la dimension des mailles; d'ailleurs on n'emploie plus ce procédé de fabrication à la main car les usines livrent aujourd'hui le grillage mécanique presqu'au même prix qu'on achète le fil de fer destiné à le confectionner. — (M R)

— *M. A. C.* (*Haute-Vienne*). — Le **chêne chevelu** (*Quercis cerris*), n'est pas en haute estime comme bois d'œuvre; on lui reproche d'avoir trop d'aubier. Mais pour constituer des taillis, il est excellent, il repousse bien de souche et donne des cépées vigoureuses; son bois est aussi très bon pour le chauffage. D'autre part il se contente de sols relativement médiocres, même un peu calcaires, et sa croissance est un peu plus rapide que celle du chêne pédonculé. Comme tous les chênes il supporte mal le couvert. — (P. M.

— N° 10124 (*Belgique*). — Le **catarrhe auriculaire du chien** est toujours une maladie très tenace et à rechutes. Pour éviter les récidives il faudrait, en quelque sorte, un traitement indiscontinu. Quand il s'agit d'un chien âgé de dix ans, comme le vôtre, la maladie est encore plus difficile à guérir.

Il arrive fréquemment aussi que la maladie est de nature parasitaire, c'est-à-dire déterminée par un acarien particulier — le *Symbiotes auricularium*. Mais dans ce cas, qui ne doit pas être le vôtre, le chien a des attaques épileptiformes, parfois assez violentes pour amener la mort. Il faut alors chercher le parasite, qui d'ailleurs est assez facile à détruire par des agents antipsoriques.

Voici ce que nous vous conseillons pour le catarrhe chronique du sujet dont s'agit:

1° Alimentation peu carnée; en d'autres termes ne donner que très peu de viande, saine et bien cuite, unie à des aliments végétaux;

2° Donner chaque jour, dans les soupes, et graduellement, de 1 à 5 gouttes de *liqueur de Fowler*, suspendre pour deux jours l'emploi de ce médicament, tous les huit ou dix jours, et le continuer pendant un mois; au bout de ce temps le remplacer, pour le même temps, par de l'*iodure de potassium*, qui se donne de la même façon et à la dose quotidienne de 0,50 centigrammes à 1 gramme (selon la taille et le poids du chien; si même il est plutôt petit que fort, ne donner que 25 centigrammes);

3° Couper les poils qui bordent l'entrée du conduit auditif; nettoyer soigneusement le fond de l'oreille avec de l'eau tiède savonneuse, puis essuyer doucement avec un linge fin ou avec de l'ouate hydrophile; après quoi on fera des injections alternées de solution d'*alun cristallisé* et de *sulfate de zinc* à 1, 2 ou 3 0/0 d'eau bouillie.

Après chaque injection (une par jour), on presse généralement sur la base de l'oreille pour faire pénétrer le médicament jusqu'au fond. Puis il est utile de sécher l'entrée du conduit, d'y déposer quelques gouttes de *Baume du Pérou* et d'obturer avec un petit tampon d'ouate. Il est toujours bon de relever les oreilles sur la tête et de les fixer par un béguin ou par un filet.

Tous les quatre ou cinq jours, on peut remplacer l'injection astringente d'alun ou de sulfate de zinc par une injection de glycérine iodée dans la proportion de 10 de teinture d'iode pour 100 de glycérine blanche. — (E. T.)

— N° 6521 (*Eure*). — Vous demandez si le locataire, **preneur d'une ferme**, peut renoncer dans son bail à toute **indemnité** qui pourrait lui être attribuée à la fin de sa jouissance pour quelque cause que ce soit, et de quelle époque est la loi concernant la matière.

La loi dont vous parlez n'a pas encore été votée. La clause de renonciation à toute indemnité insérée dans le bail est valable. Elle ne s'appliquerait pourtant pas si le préjudice subi par le

fermier provenait d'une faute grave du propriétaire. Celui-ci, malgré la clause, serait tenu d'une indemnité envers son fermier, nul ne pouvant s'exonérer par avance de la responsabilité de ses fautes. — (G. E.)

— N° 6024 (*Aisne*). — Nous avons reçu le **foie de jeune dindon** que vous nous avez adressé. Malgré l'état assez avancé de la pièce anatomique, il a été facile de voir qu'il s'agissait d'une maladie fort grave, la **tuberculose aviaire**, aujourd'hui bien connue.

Quant à la *cause*, nous ne pouvons la préciser. En tout cas il est très certain que la maladie a été introduite dans votre exploitation par d'autres animaux infectés et qui ont infecté les vôtres.

Il faut dès maintenant faire la part du feu, c'est-à dire faire le sacrifice de tous les animaux paraissant malades. Il serait même beaucoup plus sage de tout sacrifier. Les dindons qui sont en bon état et qui, à l'autopsie, ne présenteront pas de lésions étendues du foie, du poumon, des reins ou du péritoine, pourront être mangés sans danger. Quant à ceux qui seront sérieusement et gravement atteints, ils devront être détruits, ou enfouis après avoir été copieusement arrosés, dans le trou même, avec de l'eau additionnée de 25 à 30 0/0 d'acide sulfurique du commerce.

Mais en outre, il est à craindre — et c'est assez probable — que vos autres volailles, et surtout vos poules et poulets, soient affectées de la même maladie. Il est utile de vous en assurer, dans votre propre intérêt.

C'est pourquoi nous vous conseillons vivement de consulter votre vétérinaire. Aussi bien, quand des faits de cette nature se présentent, dans une exploitation agricole, il y aurait tout avantage, dès qu'on s'aperçoit du mal, à consulter un vétérinaire, qui saurait toujours trouver le moyen d'enrayer le mal et surtout, ce qui est le plus important, d'en arrêter la propagation. Dans tous les cas, il y a lieu de procéder à une désinfection parfaite des locaux et des perchoirs occupés par les volailles. Et à ce titre l'homme de l'art sera encore utilement consulté. — (E. T.)

— N° 10048 (*Chili*). — 1° Vous désirez convertir en **prairies** (pour le pâturage) quelques hectares de terrains *très humides*, récemment défrichés, assez argileux, *riches en humus*, pauvres en calcaire. Vous demandez quelles plantes fourragères l'on pourrait y semer? La question est délicate, étant donné que vous ajoutez qu'il vous est impossible de songer à chauler votre terrain. Dès lors, les meilleures graminées et légumineuses fourragères réussiront difficilement. Toutefois, après avoir assuré l'écoulement des eaux stagnantes, par un drainage à ciel ouvert, des fossés par exemple, vous pourriez semer le mélange suivant par hectare :

Fromental..............	15 kilogr.
Dactyle................	15 —
Fléole.................	10 —
Trèfle ordinaire........	8 —
— hybride..........	4 —

Il est vrai que, pour maintenir la vigueur de ces bonnes plantes, on répandait chaque année sur la prairie 500 kilogr. de scories, 200 kilogr. de chlorure de potassium par hectare.

2° Les **Sojas** peuvent être employés dans les pays à climat chaud comme plante fourragère, ils ont le grand avantage de résister à la chaleur, à la sécheresse, et ils sont très résistants aux diverses maladies.

Le catalogue de la maison Vilmorin (Paris) indique les prix de 1 fr. 80 pour le kilogramme du *Soja hispida*. — (H. H.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 12 au 18 octobre 1903.

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE Minima.	Maxima	Moyenne.	Écart sur la normale.	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Lundi.... 12 octobre.	745.3	11.0	18.1	14.6	+ 3.6	4.4	Vent du sud-sud-ouest.
Mardi.... 13 —	757.0	10.6	16.8	13.7	+ 2.9	Goutt.	Vent du sud-ouest très fort.
Mercredi. 14 —	762.6	10.3	17.8	14.0	+ 3.5	»	Vent du sud-sud-ouest.
Jeudi..... 15 —	755.8	7.8	17.0	12.4	+ 2.0	4.6	Vent d'ouest-nord-ouest.
Vendredi. 16 —	761.4	8.1	12.1	10.1	— 0.1	2.4	Vent du sud-ouest.
Samedi... 17 —	759.4	7.0	12.0	9.5	— 0.7	7.4	Vent d'ouest.
Dimanche 18 —	765.2	7.2	13.4	10.3	+ 0.1	1.1	Vent d'ouest.
Moyennes..............	758.1	8.7	15.3	12.0		19.9	
Écarts sur la normale..	— 3.8	+ 2.4	+ 0.7		+ 1.5	+ 6.3	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — A part quelques éclaircies, nous avons eu, la semaine dernière, des journées pluvieuses et un temps froid. Les seigles sont généralement beaux; on continue les semailles de blé. Les premiers blés ensemencés lèvent dans de bonnes conditions.

On fait en ce moment les arrachages de betteraves et de pommes de terre. Le rendement à l'hectare des betteraves à sucre est peu élevé, mais la densité du jus est supérieure à la moyenne.

Il se confirme que la maladie de la pomme de terre a causé moins de dommages qu'on ne l'avait cru tout d'abord.

En Angleterre, des pluies abondantes ont entravé les travaux des champs.

En Russie, la persistance de la sécheresse est l'objet de plaintes assez vives de la part des cultivateurs.

En Roumanie, quelques pluies sont venues humecter le sol, ce qui a permis de continuer les semailles que la sécheresse avait arrêtées.

Au Canada, la pluie et la gelée empêchent l'exécution des travaux de la moisson.

Blés et autres céréales. — En Angleterre, les apports de blé sur les marchés ont été assez faibles, et la qualité du grain très variable. On a apporté un grand nombre d'échantillons de qualité défectueuse.

On a coté sur les marchés de l'intérieur : les beaux blés 15.0 à 16.65, et les blés de moins bonne qualité 12.65 les 100 kilogr.

On a coté à Londres, au marché des chargements flottants : le blé de la Plata 16.90; de la mer Noire 15.80 à 17.25; le Walla 17.10; le blé du Danube 15.65 à 16.65, et le blé de Californie 17.65 à 18.50 les 100 kilogr..

En Belgique les cours du blé ont dénoté de la faiblesse. Au dernier marché d'Anvers, on a payé aux 100 kilogr. : les blés indigènes 15.75 à 16.25; le blé de la Plata 15.75 à 16.75; du Danube et de Russie 15.50 à 17 fr.; les blés de New-York 16 fr.; le Kansas 16.50 à 16.90, et le blé roux d'hiver disponible 16.50 à 17 fr.

On a vendu les avoines indigènes 13 à 14.25, les avoines de la Plata 13 fr., de Moldavie 13.50, de Russie 11.25 à 13.25 les 100 kilogr.

En Roumanie, au dernier marché de Braila, la situation s'est un peu améliorée. On a coté aux 100 kilogr. : le blé 12.50 à 14.05, l'orge ordinaire 7.90 à 9.10, la grande orge 10.10 à 10.90, le seigle 9.40 à 9.75, l'avoine 8.10 à 9.75, le maïs 9.50 à 9.75, le maïs rouge 11.30 à 11.80, le millet 7.90 à 8 fr., les pois 10.20 à 10.30 et les haricots 17.30 à 17.40.

Les cours du blé au dernier marché de New-York aux Etats-Unis ont accusé une hausse de 0.14 pour le disponible. Pour l'ensemble des cours de la semaine la hausse a été, par quintal, de 0.28 sur le disponible et de 0.17 à 0.26 sur les blés à livrer.

En France, les cours du blé sont restés fermes sur un grand nombre de marchés; ceux des avoines n'ont presque pas varié.

Sur les marchés du Nord, on a payé aux 100 kilogr. : à Beauvais le blé 19 à 20.50, l'avoine 13 à 14.50; à Bernay le blé 19 à 20 fr., l'avoine 12.50 à 13 fr.; à Chartres le blé 19.50 à 20.40, l'avoine 13.15 à 13.50; à Châteauroux le blé 19.25 à 19.60, l'avoine 13 à 13.50; à Compiègne le blé 20 à 20.50, l'avoine 13 à 15 fr.; à Dieppe le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 14 à 17 fr.; à Dijon le blé 19 à 20.25, l'avoine 13.75 à 14.50; à Etampes le blé 19.75 à 21 fr., l'avoine 13.25 à 14.25; à Laon le blé 19.50 à 19.75, l'avoine 14 fr.; à Laval le blé 20.50 à 20.75, l'avoine 13.50 à 15 fr.; à Meaux le blé 20 à 21 fr., l'avoine 13.50 à 14 fr.; à Montargis le blé 19.75 à 20.75, l'avoine 13.50 à 14.50; à Moulins le blé 20.75 à 21 fr., l'avoine 13.25 à 14 fr.; à Nancy le blé 20.50; à Nantes le blé 20 fr., l'avoine 13.25 à 13.50; à Nevers le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 13 à 14 fr.; à Orléans le blé 19 à 20.75, l'avoine 13 à 14 fr.; à Péronne le blé 20 à 20.75, l'avoine 13 à 15 fr.; à Périgueux le blé 20 fr.; à Pontoise le blé 19 à 20.75, l'avoine 14.50 à 15.50; à Provins le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 13.75 à 14.50; à Quimper le blé 18 à 18.50, l'avoine 12.50 à 13 fr.; à Rennes le blé 19.50, l'avoine 13 à 13.25; à Soissons le blé 20.60; à Tours le blé 20.25, l'avoine 14 à 14.25; à Valenciennes le blé 21 à 21.50, l'avoine 14 à 14.25; à Vervins le blé 19 à 20.50, l'avoine 13.50 à 15.50.

Sur les marchés du Midi, on a payé, par quintal : à Dax le blé 20.50; à Figeac le blé 18 à 19.50, l'avoine 12 à 13 fr.; à Marseille les blés tendres d'Algérie 22.50 à 24 fr., les blés durs 21.75 à 22.50; à Pau le blé 20 à 21 fr., l'avoine grise 18 à 19 fr.; à Toulouse le blé 18.75 à 21.55, l'avoine 15.50 à 16 fr.

Au dernier marché de Lyon, les cours des blés sont restés très fermes.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés du Lyonnais et du Dauphiné 20.25 à 21 fr.; les blés de la Bresse 20 à 21.25; de Saône-et-Loire 19.25 à 20.25; de Bourgogne 19.50 à 20.50; du Nivernais, du Bourbonnais et du Cher 21.40 à 21.50; de l'Orléanais 19.75 à 20.25; blé blanc d'Auvergne 20.25 à 20.75, blé rouge glacé de même provenance 19 à 19.50, gares de Clermont, Gannat, Issoire et Riom; blé de la Drôme 20 à 21.50, en gares de Valence et des environs; blé tuzelle de Vaucluse 22 à 22.50, blé saissette 21.25 à 21.50, blé buisson 19.60 à 19.75, blé aubaine 19.25 à 19.50, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 22.50, blé aubaine rousse 20.50 à 20.75, en gares de Nîmes et des environs; blé de l'Aisne 20.25 à 20.50; du Loir-et-Cher 20 à 20.25.

Les cours des avoines de qualité ordinaire sont restés stationnaires : ceux des avoines de choix ont présenté de la fermeté.

On a vendu les avoines noires du rayon de Lyon 14.25 à 14.50, les grises 13.50 à 14 fr.; les avoines de la Drôme 13.75 à 14.50; les avoines noires de Bourgogne 14.50 à 14.75, les grises 13.50 à 13.75, les blanches 13 à 13.50; les avoines de la Nièvre 14.50 à 15 fr.; du Bourbonnais 14.50 à 15.75; de la Haute-Saône 13 à 14.50; du Cher 14.50 à 15 fr., le tout aux 100 kilogr.

On a vendu très peu d'orge. On a payé l'orge du Puy 17 à 18.50; du Dauphiné 15 à 16.50; de Bourgogne 14 à 15.50; de Clermont 16.50 à 18 fr.; d'Issoire 16 à 18.50; de la Mayenne et de la Sarthe 15.50 à 16 fr.; du Midi 15.25 à 16.50 les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 21 octobre les prix sont restés très fermes, on a coté aux 100 kilogr. : les blés de choix 21.50; les blés de belle qualité 21 à 21.25; les blés roux 19 à 20.75; les blés blancs 20.75 à 21.50.

On a payé les seigles 14.50 à 14.75 gares d'arrivée à Paris.

Les avoines noires se vendaient suivant qualité de 14.75 à 16.25 les 100 kilogr., les grises 14.50 à 14.75, les rouges 14.25 à 14.50, les blanches 14.25.

Les orges de brasserie se tenaient à 16 ou 16.50 les 100 kilogr., celles de mouture valaient de 15 à 15.50 et les fourragères de 14 à 14.50.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 15 octobre, la vente des bœufs, vaches et taureaux a été active et les cours ont progressé de 15 à 20 fr. par tête.

Les veaux se sont assez bien vendus ; la vente des moutons et des porcs a été ordinaire.

Marché de la Villette du jeudi 15 octobre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.590	1 532	0.74	0 61	0.46
Vaches	569	529	0.73	0.60	0.45
Taureaux	151	111	0.64	0.53	0.41
Veaux	1.462	1.368	1.00	0.65	0.70
Moutons	16 213	13 198	1.05	0.92	0.77
Porcs	5.553	5.553	0.69	0.67	0.65

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes. au poids vif.	
Bœufs	0.43	0.77	0.26 à	0.46
Vaches	0.42	0.76	0.25	0.45
Taureaux	0.38	0.67	0.22	0.42
Veaux	0 65	1 05	0.34	0.50
Moutons	0.72	1.10	0.46	0.58
Porcs	0.63	0.71	0.43	0.49

Au marché de la Villette du lundi 19 octobre, les arrivages de bœufs, vaches et taureaux étaient considérables, ce qui a déterminé une forte baisse, pouvant être évaluée à 15, 20 et même 30 fr. par tête.

On a payé les bœufs blancs de premier choix 0.73 à 0.76 ; ceux de qualité ordinaire 0.63 à 0.68 ; les choletais et les nantais 0.63 à 0.72 ; les vendéens 0.62 à 0.70 : les manceaux anglaisés 0.73 à 0.76 ; les périgourdins 0.75 à 0.78 ; les bœufs pour fourniture 0.60 à 0.65 le demi-kilogr. net.

Les taureaux ont été payés de 0.60 à 0.68 le demi-kilogr. net.

On a vendu les vaches de l'Ouest 0.56 à 0.66, les vaches normandes 0 58 à 0.68 et les génisses charolaises 0.73 à 0.74 le demi-kilogr. net.

Les bons veaux étaient très recherchés et leurs prix se sont maintenus.

On a payé les veaux auvergnats 0.63 à 0.70 ; ceux de l'Aveyron 0.68 à 0.75 ; les manceaux des rayons d'Ecommoy, de Pontvallain et du Lude 0.93 ; ceux des autres rayons de la Sarthe 0 80 à 0.90 : les caennais 0.75 à 0.83 ; les gournayeux et les picards 0.70 à 0.85 ; les champenois d'Arcis-sur-Aube et de Châlons-sur-Marne 0.95 ; de Bar-sur-Aube 0.83 à 0.88 ; du Gâtinais 0.98 à 1.03 le demi-kilogr. net.

Il y avait beaucoup trop de moutons sur le marché ; aussi, il en est résulté une baisse assez sensible.

On a vendu les moutons de la Haute-Marne 0.92 à 0.96 ; les bourguignons 0.95 à 1 fr.; les dieppois 0.95 à 1.05 ; les métis de la Brie et de la Beauce 1.05 à 1.08 ; les moutons des Alpes 0.90 à 1 fr.; de l'Aveyron 0.85 à 0.90 ; d'Afrique 0.93 à 0.98 le demi-kilogr. net.

On a coté les brebis bourguignonnes 0.95 à 0.98 ; les brebis africaines 0.80 à 0.85 le demi-kilogr. net.

Les cours des porcs ont baissé de 2 à 3 fr. par 100 kilogr. vifs.

On a coté les porcs de la Loire-Inférieure 0.44 à 0.47, de la Manche 0.44 à 0.46, de la Sarthe 0.45 à 0.46, du Calvados 0.45 à 0.47, de la Creuse 0.43 à 0.45, les coches 0.31 à 0.42 le demi-kilogr. vif.

On a vendu les porcs de lait 8 à 12 fr. la pièce.

Marché de la Villette du lundi 19 octobre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	4.010	3.200	810
Vaches	1.436	1.245	191
Taureaux	229	200	29
Veaux	1.300	1.199	101
Moutons	25.833	18.833	7.000
Porcs	5.438	5.438	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1er qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.45	1.30	1.45	1.05 à	1.55
Vaches	1.42	1.25	1.00	0.95	1.50
Taureaux	1.25	1.15	1.00	0.90	1.30
Veaux	1.90	1.70	1.30	1.10	2.10
Moutons	2.10	1.80	1.60	1.40	2.15
Porcs	1.28	1.22	1.15	1.10	1.32

Viandes abattues. — Criée du 19 octobre.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs .... le kil.	1.70 à	2.30	1.20 à	1.60	0.90 à	1 10
Veaux .... —	1.50	1.90	1 30	1.48	1.20	1.28
Moutons ..... —	1.80	2.40	1.30	1.70	1.00	1 20
Porcs entiers —	1.36	1.42	1.26	1.34	1.00	1.20

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux....	39.75 à	39.75	Grosses vaches	47.00	49 00
Gros bœufs..	53.06	53.75	Petites vaches.	45 50	45.75
Moy. bœufs .	49.31	52.12	Gros veaux....	69 87	75 00
Petits bœufs.	44.08	47.87	Petits veaux ..	80.00	90 37

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains........	63.50	Suif d'os pur.........	55 00
— en branches....	44.45	— d'os à la benzine.	52.00
— à bouche.......	89.00	Saindoux français...	132 50
— comestible......	71.00	— étrangers..	84 00
— de mouton......	75.00	Stéarine.	105 00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Aix. — Bœufs limousins, 1.57 à 1.62 ; bœufs gris, 1.52 à 1.57 ; moutons d'Afrique, 1.60 à 1.65 ; moutons réserve, 1.75 à 1.85 ; agneaux, 1.10 à 1.60 le tout au kilogr. sur pied.

Amiens. — Porcs, 0.51 à 0.53 le demi-kilogr. vif, octroi non compris.

Arras. — Veaux, 1.05 à 1.25 ; porcs, 1.05 à 1.25 le tout au kilogr. vivant.

Bordeaux. — Bœufs, 68 à 75 fr.; moutons, 88 à 98 fr. Prix extrêmes : Bœufs, 65 à 77 fr.; vaches, 55 à 70 fr.; moutons, 85 à 100 fr. les 50 kilog. nets. Porcs, 52 à 56 fr. les 50 kilogr. (poids vif) ; prix extrêmes, de 50 à 57 fr.

Chartres. — Porcs gras, 1.35 à 1.40 le kilogr. net ; porcs maigres, 50 à 80 fr.; porcs de lait, 30 à 40 fr. la pièce ; moutons, 10 à 50 fr. la pièce : veaux gras, de 1.80 à 2.20 le kilogr. net ; veaux de lait, 35 à 40 fr.

Cholet. — Bœufs, 0.65 ; vaches, 0.63 le demi-kilogr.

Coulommiers. — Vaches à 1.18 ; veaux à 1.05 ; moutons, à 1 fr. le kilogr. vif.; jeunes veaux, 10 à 30 fr.; porcelets, 35 à 55 fr.

Dijon. — Bœufs de pays, 134 à 154 fr.: taureaux, 124 à 154 fr.; vaches grasses, 124 à 144 fr.; moutons de pays, 170 à 198 fr.; veaux, 116 à 128 fr.; porcs, 102 à 106 fr. les 100 kilogr. nets.

Grenoble. — Bœufs de pays, 156 à 163 fr.; moutons de pays, 160 à 180 fr. les 100 kilogr. viande nette; veaux, 104 à 120 fr.; porcs, 90 à 100 fr. les 100 kilogr. vifs.

Le Havre. — Bœufs, de 1.50 à 1.60; vaches, de 1.40 à 1.55; veaux, 1.40 à 1.90; moutons, 1.90 à 2.15, le kilogr. net sur pied. Prix extrêmes : Bœufs, 1.40 à 1.60; veaux, 1.40 à 2.10 ; moutons, 1.90 à 2.20; veaux d'élevage, 30 à 50 fr.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 158; 2e, 152; 3e, 148. Prix extrêmes : 120 à 160 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 120; 2e, 116; 3e, 110. Prix extrêmes : 100 à 122 fr. les 100 kilogr. Porcs, 100 à 110 fr. les 100 kilogr. Moutons, 195 à 215 fr. les 100 kilogr.

Vins et spiritueux. — Dans le Centre et dans les régions tardives, on est en pleine vendange. En ce moment, les transactions sont lentes.

En Bourgogne, les vins rouges ordinaires valent 55 à 65 fr.; les vins blancs 72 à 85 fr., la pièce de 228 litres, nus.

Dans le Bordelais, les vins promettent d'être de bonne qualité, la vendange s'étant effectuée par un beau temps. Les vins blancs sont cotés 65 fr. la barrique, nus.

En Loir-et-Cher, les vins rouges des côtes de la Loire valent de 55 à 60 fr. la pièce de 228 litres nus ou 60 à 65 fr. logés. Les vins blancs valent 48 à 50 fr. la pièce, nus. Les vins rouges des côtes du Cher valent 65 à 70 fr. la pièce de 250 litres, nus.

Dans le Languedoc, les vins sont cotés 2.90 à 3 fr. et même 3.50 et 3.75 le degré.

En Algérie, dans le département d'Oran, les vins de plaine sont cotés 2.10 à 2.20, ceux de montagne 2.20 à 2.25 l'hectolitre, par chaque degré d'alcool.

A la Bourse de Paris, l'alcool à 90° est coté 35.75 à 36 fr. l'hectolitre. Ces cours sont en baisse de 1 fr. à 1 fr. 25 par hectolitre sur ceux de la semaine précédente.

Huiles et tourteaux. — A la Bourse de Paris, l'huile de colza en tonnes est cotée 48.75 à 49.25 et l'huile de lin 44.50 à 44.75 les 100 kilogr. nets, logés. Ces cours sont en hausse de 0.25 par quintal pour l'huile de colza et en baisse de 0.25 a 0.50 pour l'huile de lin, sur ceux pratiqués la semaine dernière.

On cote les tourteaux pour la nourriture du bétail: tourteau de lin 16.50 à Arras, 15 fr. à Dunkerque, 15.50 à Marseille: de coprah 14.75 à Lille, 13.25 à Marseille, de gluten de maïs 16.25 au Havre, 17.25 à Marseille; d'arachides décortiquées 16 à 17 fr. à Dunkerque, 14.50 à Marseille; de sésame blanc 12.75 à Marseille, 12.50 à Fécamp, 12.75 au Havre: tourteau d'œillette 13 fr. à Arras et à Dunkerque, le tout aux 100 kilogr.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris le sucre blanc n° 3 26 à 26.25 et les sucres roux 22.75 à 23 fr. les 100 kilogr. Les cours ont peu varié depuis la semaine dernière.

Les sucres raffinés en pains valent 58.50 à 59 fr.; pour l'exportation, ils sont payés 31 fr. les 100 kilogr.

Fécules. — A Épinal, la fécule 1re des Vosges disponible vaut 32 à 33 fr.: les cours sont les mêmes pour la fécule 1re à livrer. A Compiègne, la fécule 1re (type de la Chambre syndicale) vaut 30 fr. le quintal.

Les cours des fécules sont en hausse de 2 à 3 fr. par 100 kilogr. à Épinal et de 1.50 à Compiègne.

Houblons. — La qualité des houblons est variable; la plupart des échantillons sont inférieurs à la moyenne, ce qui contribue à rendre les ventes lentes.

A Londres et à New-York, les prix sont très fermes. A Alost les houblons valent 145 fr. les 100 kilogr.

On paie à Nuremberg : Marktwaare prima, 190 à 195 fr.; Marktwaare seconda, 175 à 185 fr.; Hallertau, 225 à 235 fr. : Wolnzach, 245 à 255 fr.; Spalt, 270 à 290 fr.; Saaz, 405 à 415 fr.; Wurtemberg, 215 à 230 fr.; Bade, 210 à 225 fr.; Alsace, 190 à 210 fr., les 50 kilogr.

Fourrages et pailles. — Au dernier marché de La Chapelle, les cours des fourrages et des pailles sont restés soutenus. On a vendu la paille de seigle de 1re qualité 38, celle de 2e 30 à 36 de 3e 26 à 30; la paille de blé de 1er choix 24 à 25, de 2e 21 à 25, de 3e 18 à 21.

On a payé le beau foin 46 à 48, le foin ordinaire 36 à 44, la luzerne 47 à 48 en belle qualité et 36 à 46 en sortes ordinaire, le tout aux 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris au domicile de l'acheteur, droits d'entrée et frais de camionnage compris.

Pommes à cidre. — A Rouen, les pommes valent 6.50 à 7.10 l'hectolitre, soit 130 à 142 fr. les 1,000 kilogr. rendus à Paris

A Gournay-en-Bray, les pommes disponibles sont cotées 4 à 4.10 le demi-hectolitre.

A Lisieux, les pommes sont payées 4 à 4.25 les 27 kilogr., soit 151 fr. la tonne; les poires valent 3.25 à 3.50 les 35 kilogr.

A Dieppe, les pommes ont été payées 140 à 150 fr. les 1,000 kilogr. au dernier marché.

A Rennes, les pommes disponibles valent 160 à 165 fr. les 1,000 kilogr., les pommes à livrer 170 fr.

A Saint-Lô, les pommes à cidre se vendent 145 à 150 fr. les 1,000 kilogr.

Produits forestiers. — A la vente des coupes qui a eu lieu dernièrement à Villers-Cotterets, les prix de vente ont été les suivants : chênes et frênes en grume de 0m.40 de diamètre et au-dessus au milieu 30 fr. le mètre cube; chênes et frênes en grume de 0m.20 à 0m.28 de diamètre au milieu 18 fr. le mètre cube; hêtres et charmes de 0m.32 de diamètre à 1m.30 du sol 12 fr. le mètre cube; étançons de chêne et frêne 4 à 5 fr. le stère; bois de feu 4 fr. le stère.

A Clamecy, les bois de charpente valent 5.50 à 6 fr. le décistère; le merrain de 2,600 pièces vaut 650 fr.; les bois à brûler valent 85 à 95 fr. le décastère.

A Pontarlier, la vente des bois en grume a donné comme prix moyen du mètre cube 21.15 au lieu de 18.14 l'an dernier, soit une hausse de 17 0/0.

A Villers-Cotterets, les perches à houblon de 6 à 7 mètres de long valent 50 fr. le cent, de 7 mètres et plus 65 à 70 fr., les échalas de Champagne 32 fr., de Lorraine 25 fr. le mille.

Les bois de feu se paient au stère : chêne 7.50, hêtre (quartier) 13 fr., pin sylvestre 6 fr., sapin 7 fr.; à Pontarlier on les cote ainsi : hêtre 11 fr. la petite corde de 3 stères; rondins de hêtre, sapin et épicéa 20 fr. la petite corde.

Engrais. — En France, le nitrate de soude vaut de 21.80 à 23.30 les 100 kilogr. dans les ports de livraison. Le nitrate de potasse vaut 45 à 47 fr. le quintal.

Le sulfate d'ammoniaque vaut de 31.75 à 32 fr. les 100 kilogr.

L'unité d'azote vaut 1.73 à 1.83 dans le sang desséché, 1.70 dans la viande desséchée, 1.50 dans la corne crue triturée, 1.10 dans le cuir torréfié moulu.

Les cours des superphosphates sont sans changement. Il en est de même des sels de potasse.

Ces cours se rapportent à des achats faits par grandes quantités.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	20.25	16.00	14.75	15.00
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	22.00	»	15.50	16.25
FINISTÈRE. — Quimper	18.50	14.50	15.00	13.00
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	19.75	14.25	14.25	13.25
MANCHE. — Avranches	20.00	»	14.00	14.00
MAYENNE. — Laval	19.25	»	»	14.00
MORBIHAN. — Vannes	20.00	14.00	»	14.00
ORNE. — Sées	20.00	16.00	16.50	17.50
SARTHE. — Le Mans	20.25	13.50	14.50	14.00
Prix moyens	20.03	14.71	14.81	14.56
Sur la semaine précédente. Hausse	0.06	0.04	»	»
Baisse	»	»	0.10	0.02

2ᵉ Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AISNE. — Laon	20.50	14.25	»	15.00
Soissons	20.50	13.75	»	14.75
EURE. — Les Andelys	20.25	13.50	16.00	14.25
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	20.50	13.50	15.00	14.00
Chartres	20.00	»	15.00	13.50
NORD. — Lille	21.50	15.25	17.00	14.50
Douai	21.00	14.25	16.25	15.00
OISE. — Compiègne	20.25	13.75	»	15.00
Beauvais	20.25	14.25	16.00	14.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras	21.25	15.50	»	14.25
SEINE. — Paris	20.75	14.50	15.50	15.25
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	20.75	13.50	15.50	13.75
Meaux	20.50	14.00	»	14.00
SEINE-ET-OISE. — Versailles	21.50	14.50	16.50	16.00
Rambouillet	21.00	15.00	16.75	15.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	20.00	15.25	17.50	16.75
SOMME. — Amiens	21.00	14.00	15.50	16.00
Prix moyens	20.68	14.30	15.95	14.81
Sur la semaine précédente. Hausse	0.02	0.07	»	»
Baisse	»	»	0.05	0.04

3ᵉ Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARDENNES. — Charleville	20.50	14.00	17.00	15.50
AUBE. — Troyes	20.75	13.00	15.00	14.00
MARNE. — Epernay	20.50	13.00	15.50	15.25
HAUTE-MARNE. — Chaumont.	21.00	»	»	15.50
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy.	20.50	»	»	»
MEUSE. — Bar-le-Duc.	20.75	14.75	15.00	15.00
VOSGES. — Neufchâteau	21.00	15.00	16.00	15.50
Prix moyens	20.61	13.95	15.70	15.13
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.15	0.30	0.10	0.12

4ᵉ Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
CHARENTE. — Angoulême	20.00	16.00	17.50	13.50
CHARENTE-INFÉR. — Marans.	19.00	»	15.25	13.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	19.50	13.75	15.50	13.75
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	20.75	14.00	»	14.25
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	20.00	13.75	14.25	13.50
MAINE-ET-LOIRE. — Angers.	20.00	14.50	15.50	14.50
VENDÉE. — Luçon	19.75	»	15.25	13.50
VIENNE. — Poitiers	19.25	13.50	15.50	13.50
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	19.25	13.50	»	13.50
Prix moyens	19.69	14.14	15.53	13.61
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.03	»
Baisse	0.02	0.09	»	»

5ᵉ Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain	20.50	14.50	16.00	14.00
CHER. — Bourges	19.75	13.50	15.50	13.75
CREUSE. — Aubusson	21.25	13.50	»	16.00
INDRE. — Châteauroux	19.50	14.00	15.00	13.25
LOIRET. — Orléans	20.50	13.00	14.75	13.50
LOIR-ET-CHER. — Blois	20.25	13.50	15.50	13.75
NIÈVRE. — Nevers	20.25	13.50	14.75	13.50
PUY-DE-DÔME. — Clermont-F.	20.25	14.00	15.50	14.50
YONNE. — Brienon	20.00	13.00	14.25	14.00
Prix moyens	20.25	13.61	15.16	14.03
Sur la semaine précédente. Hausse	0.03	»	»	»
Baisse	»	0.06	0.09	0.28

Prix moyen par 100 kilogr.

6ᵉ Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
AIN. — Bourg	21.25	15.00	»	15.00
CÔTE-D'OR. — Dijon	20.50	14.00	15.50	14.50
DOUBS. — Besançon	20.00	15.50	16.00	15.00
ISÈRE. — Bourgoin	20.75	14.00	14.75	13.75
JURA. — Dôle	20.50	14.00	16.00	14.25
LOIRE. — Saint-Etienne	21.25	16.00	16.00	15.00
RHÔNE. — Lyon	21.25	15.00	16.50	16.00
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon..	20.50	14.75	15.75	16.00
HAUTE-SAÔNE. — Gray	20.50	14.00	»	14.50
SAVOIE. — Albertville	20.50	14.00	»	16.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	22.00	15.00	15.50	16.50
Prix moyens	20.79	14.72	15.75	15.04
Sur la semaine précédente. Hausse	0.18	»	0.25	»
Baisse	»	0.08	»	0.35

7ᵉ Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARIÈGE. — Pamiers	20.75	14.00	»	15.00
DORDOGNE. — Périgueux	20.00	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	20.50	»	15.00	15.75
GERS. — Auch	20.75	»	»	14.50
GIRONDE. — Bordeaux	20.00	15.25	15.25	15.00
LANDES. — Dax	20.50	14.75	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen	20.50	17.50	15.25	15.00
B.-PYRÉNÉES. — Pau	20.50	»	»	18.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	21.00	15.00	14.00	»
Prix moyens	20.50	15.30	14.87	15.54
Sur la semaine précédente. Hausse	0.17	»	0.12	»
Baisse	»	0.10	»	0.04

8ᵉ Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AUDE. — Castelnaudary	21.50	15.50	15.00	14.50
AVEYRON. — Rodez	20.00	15.00	16.00	16.00
CANTAL. — Aurillac	22.50	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	23.00	»	»	19.00
HÉRAULT. — Montpellier	22.50	17.00	15.50	16.00
LOT. — Figeac	19.50	»	»	13.00
LOZÈRE. — Mende	23.00	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan.	23.00	»	»	»
TARN. — Lavaur	20.25	»	»	15.00
TARN-ET-G. — Montauban	20.57	13.75	15.50	15.50
Prix moyens	21.57	15.31	15.50	15.57
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	»	»	»	0.14

9ᵉ Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
HAUTES-ALPES. — Gap	23.00	»	16.00	17.50
BASSES-ALPES — Manosque.	23.00	16.00	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes	22.75	»	»	15.00
ARDÈCHE. — Aubenas	22.00	16.00	19.00	16.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles	22.50	»	13.50	16.00
DRÔME. — Montélimar	22.50	14.00	14.00	15.25
GARD. — Nîmes	22.50	»	16.00	15.25
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	20.25	15.25	18.00	15.00
VAR. — Draguignan	23.00	15.00	»	»
VAUCLUSE. — Avignon	21.50	16.75	14.50	15.75
Prix moyens	22.30	15.50	15.86	15.75
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	0.06
Baisse	»	»	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	20.03	14.71	14.81	14.56
Nord	20.68	14.30	15.95	14.81
Nord-Est	20.61	13.95	15.70	15.13
Ouest	19.67	14.14	15.53	13.61
Centre	20.25	13.61	15.16	14.03
Est	20.79	14.72	15.75	15.05
Sud-Ouest	20.50	15.30	14.87	15.54
Sud	21.57	15.31	15.50	15.57
Sud-Est	22.30	15.50	15.86	15.72
Prix moyens	20.71	14.62	15.46	14.89
Sur la semaine précédente. Hausse	0.03	»	0.01	»
Baisse	»	0.04	»	0.09

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine
	tendre.	dur.			
Oran	21.55	20.50	»	14 00	11.75
Mostaganem	21.00	20 50	»	14 25	14.00
Alger	22.75	21 25	»	14.50	13.50
Tunis	»	19 00	»	12.50	»

CÉRÉALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Mannheim	22.05	18.00	19.35	17.50
Berlin	19.68	16.40	»	14.75
ALSACE-LORR. — Strasbourg.	21.75	18.00	»	»
Colmar	21.50	18.50	19.25	19.00
Mulhouse	21.75	17.50	18.00	17.50
ANGLETERRE. — Londres	17.50	12.50	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	17.00	14.40	»	13.50
BELGIQUE. — Louvain	15.50	14.25	15.25	13.75
Bruxelles	16.50	13.25	15.50	15.75
Liège	16.25	13.50	»	»
Anvers	16.00	13.50	14.75	15.25
HONGRIE. — Budapest	16.18	13.29	»	»
HOLLANDE. — Groningue	15.75	»	»	13.25
ITALIE. — Bologne	24.00	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	29.75	»	22.25	»
SUISSE. — Lausanne	17.50	»	»	16.50
AMÉRIQUE. — New-York	16.49	11.83	»	13.20
Chicago	15.49	»	»	11.68

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kilogr.	100 kilogr.
	—	—
Marques de choix	50.00 à 50.50	31.84 à 32.16
Premières marques	50.00 à »	31.84 à »
Bonnes marques	48.50 à 49.00	30.89 à 31.21
Marques ordinaires	46.50 à 48.00	29.61 à 30.57
Farine de seigle (toile perdue)		22.00 à 24.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	20.75 à	21.50	Bergues	21 00 à	21.25
— roux	20.00	21.00	Walla	16.50	16.75
— Montereau.	20.75	21.00	St-Louis	16.75	17.00

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1ʳᵉ qualité... 14.50 à 14.95 | 2ᵉ qualité.... 14.25 à 14.50

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	14.50 à	15.50	Supérieures	16.00 à	16.50
Champagne	15.00	16.50	de l'Ouest	13.00	15 00
Beauce	15.00	15.75	Auvergne	16.00	17.50

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1ʳᵉ qualité... 16.25 à 16.75 | 2ᵉ qualité.... 15.75 à 16.00

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	15.50 à	16.25	Av blanches	14.25 à	14 25
— belle qual.	15.00	15.25	du Libau	15.75	16.00
— ordinaires	14.75	14.75	Suède	15.75	16.00

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	11.50 à	13.50	Recoupettes	10.75 à	11.00
Son gr. et moy.	11.25	11.50	Remoul. bl.	15.00	19.00
Son 3 cases	11.00	11.25	— bis	13.75	14.00
Son fin	11 00	11.25	— bâtards.	13.00	13.50

Halles et bourses de Paris du mercredi 21 octobre

(Derniers cours 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	31.75 à	32.00
Blé	—	21.75	22.00
Escourgeon	—	15.75	16.75
Seigle nouveau	—	15 00	15.25
Orge	—	14.50	16.50
Avoine nouvelle	—	14.25	14.50
Sons	—	11.60	13.50

Bourse du mercredi 21 octobre.

Sucres 88°	les 100 k.	23.00 à	»
Sucres blancs nº 3 (courant)	—	26.00	
Huiles de colza (en tonnes)	—	51.75	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	46.50	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	63 50	»
Alcool	—	36.25	»

BEURRES. — *Halles de Paris* (Le kilog).

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.10 à	7 00	Bourgogne	1 90 à	2.00
Gournay	2 00	3 38	Gâtinais	2 20	2 60
M. Vire	2.00	2.60	Vendôme	2.00	2.30
de Bretagne	1.80	2.30	Beaugency	1 85	2.20
du Gâtinais	1.80	2 20	Ferme	2 50	2.90
Laitiers Jura	2.00	2.70	Tours	2.00	2 60
de Charente	2.30	3.70	Le Mans	3 00	3.20
Suisses	3.00	3.20	Touraine	»	»

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	110 à	154	Bourgogne	100 à	114
Picardie	120	155	Champagne	106	114
Brie	110	115	Nivernais	»	»
Touraine	120	154	Mayenne	100	135
Beauce	110	140	Bretagne	70	125
Bresse	110	145	Vendée	120	150
Allier	100	108	Auvergne	93	98
Poitiers	98	106	Midi	100	108

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	52.00 à	73.00
— — grands moules	30.00	50.00
— — moyens moules	20.00	43.00
— — petits moules	15 00	25.00
— — laitiers	6.00	18.00
	Le cent.	
Coulommiers	25.00 à	75.00
Camembert en boîte	30.00	60.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	24.00	52.00
Gournay	18 00	25.00
Livarot	80.00	150.00
Pont-l'Evêque	45.00 à	60.00
Neufchâtel	8.00	16.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	140.00	175.00
Gérardmer	50.00	90.00
Munster	90.00	110.00
Cantal	109.00	125.00
Roquefort (Société des caves)	200.00	210.00
— autres	180.00	160.00
Hollande, 1ᵉʳ choix	140.00	160.00
— 2ᵉ choix	»	130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	160.00	185.00
— — Suisse	170.00	190.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.50 à	3.00	Poulets Bresse	2.25 à	4.25
Canards Nantes.	2.00	4.00	— Nantes.	2.50	4 00
Rouen	3.00	5.00	— Houdan	7 00	9 00
Dindes	6 00	9.00	Lièvres	3.00	7.50
Oies d'Angers	»	»	Faisans	2.00	6.00
Lapins dom.	1.25	1.50	Cailles	0.30	1.50
— garenne.	1.00	2.25	Perdreaux	1.00	3.50
Pigeons	0.50	1.80	Perdrix	1.75	2.25

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris	15.50 à	16.50	Douai	16.00 à	18.00
Havre	11.00	11.75	Avignon	17.00	17.50
Dijon	15.00	16.00	Le Mans	16.00	17.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	13.00 à	13.25	Avranches	11.75 à	12.00
Avignon	17.50	18.00	Nantes	12.00	12 25
Le Mans	13.50	14.00	Rennes	11 50	12.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	42.00 à	48.00	Caroline	45.00 à	60.00
Saïgon	24 50	24.50	Japon.. ex..	40 00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	31.00 à	55.00	33.00 à	33.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	25.00	40.00	20.00	25.00	40.00	60.00
Marseille	21.00	32.00	21.00	22.00	21.00	60.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	14.00 à	16.00	N. de Paris	» à	»
Rondes	12.00	14.00	rouges	12.00	14.00

Variétés industrielles et fourragères

Armentières	8.00 à	9.00	Avignon	8.00 à	9.00
Dijon	6.00	7.00	Troyes	6.00	8.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	100 à	130	Minette	32 à	35.00
— blancs	180	200	Saintoin double	29	32.00
Luzerne de Prov.	120	150	Saintoin simple	28	29.00
Luzerne	100	115	Pois jarras	15	17.00
Ray-grass	32	35	Vesces de print.	22	27.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	46 à	48	40 à	44	36	40
Luzerne	47	48	44	46	36	40
Paille de blé	24	25	21	23	18	20
Paille de seigle	39	38	30	36	26	30
Paille d'avoine	25	26	22	24	18	21

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Rodez	3.50	4.50	Autun	3.75	6.50
St-Germain	3.00	5.50	Angers	3.75	5 50
St-Pourçain	3.00	6.25	Pontoise	3.00	7.00
Vierzon	4.00	7.00	Quimper	4.25	8.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	13.00 à	13.00	11.50 à	12.00	» à	»
Œillette	13.00	13.00	»	»	»	»
Lin	14.75	16.50	14.75	16.50	15.50	15.50
Arachide	15 50	17.00	15 50	17.00	13.75	14 50
Sésame blanc	12.25	12.75	12.75	13.00	12.25	12.75
Coton	10.50	15.00	12.75	12.75	11.00	12 00
Coprah	14.75	15.50	14.75	15.00	11.50	13 25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Cervin	17.00 à	17.00	21.00 à	21.50	22.00 à	23.00
Lille	20.75 à	22.75	21.75	24.25	»	»
Douai	18.00 à	19.00	21.00	22.00	23.00	24.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	» à	»	»	»	»	»
Saumur	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.

	Communs		Ordinaires		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	145.00 à	155.00	Wurtemberg	215 à	230.00
Bourgogne	135.00	150.00	Spalt	270	290 00
Poperingue	145.00	150.00	Alsace	190.00	210.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilog.).

Sang desséché moulu	(par kilog. d'azote	1.73 à	1.83
Viande desséchée moulue	—	1.70	1.70
Corne torréfiée moulue	—	1.54	1 54
Cuir torréfié moulu	—	0.90	1.10
Nitrate de soude	15/16 % azote	21 80	23.20
— de potasse 44 % potasse, 13 %	—	45.00	47.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	31 25	32.00
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	21.75	21.75
Sulfate de potasse	48/52 % —	21.50	21.50
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse		5.20	5.85
Carbonate de potasse 88/90		52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.25 à	11.50
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	10.00	11.00
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO^5	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	3.75	3.95
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.50	4.45
Superphosphates d'os pur. (par kil. d'ac. phosph.)	0.53 à	0.55
Superphosphates minéraux —	0.52	0.54
Phosphate précipité — —	0.40	0.42

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.37	2 37
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	2.17	2.17
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.60	3.60
— du Rhône, 18/20 à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 Montbard	3 90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.30	4 30
— Noirs des Pyrénées 14/16 à Foix	5.00	5.00
— de la Floride 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	11.25 à	11.25
Ricin 4/5 Az	—	8.50	8.50
Arachides en coques, 3.50/4 Az.	—	4.25	4.25
Pavot 4.50/5 Az	—	11.50	11.50
Ravison 4/50 Az	—	9.50	9.50
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	10.00	10.50
Colze des Indes 5.50/6 Az	—	10.85	11.00
Ricins	—	7.00	7.75

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 % Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.50
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 %, Az. 3 à 4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à La Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7/10 Az. à Vienne	7.50	7.50
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO^5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	35.75 à	36.00	Lille, disp.	36.50 à	36.50
4-premiers	35.25	35.50	Bordeaux	42.00	43.00
			Béziers	85.00	85.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	22.75 à	23.00
Sucres blancs, n° 3, disponible	26.00	26.25
Raffinés	61.50	63.50
Mélasses	14.00	15.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (les 100 kilogr.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	40.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	28.00	28.50
— Epinal	29.00	30.00
— Paris	29.00	30.00
Sirop cristal	40.00	[illegible]

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	48.75 à	49 25	44 50 à	44.75	»	
Rouen	48.50	49.00	48.00	48.00	»	»
Caen	45.50	45.50	»	»	»	»
Lille	49.00	49.00	44.00	44.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	750	800
— — Bas Médoc	650	700
Graves supérieures	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	425	500

Vins blancs. — Année 1900.

Graves de Barsac	1.000 à	1500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 8°	22.00 à	23.00
— Cariman-Aramons	24.00	30.00
— Alicante-Bouschet	29.00	31.00
— Vins rosés (7° à 8°)	23.00	25.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1876
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	52.75 à	52.75
— de fer	—	4 25	4.25
Soufre trituré	à Marseille	14.00	14.00
— sublimé	—	16.00	16.00
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 14 au 20 octobre Plus haut	Plus bas	Cours du 21 octobre
Rente française 3 %	96.85	96.60	96.90
— 3 % amortissable.	97.30	97 00	97.05
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	480.00	476.00	476.00
Ville de Paris 1865, 4 % remb. 500 fr.	551.75	548.00	549.25
1869, 3 % remb. 400 fr.	439.25	437.25	435.25
1871, 3 % remb. 400 fr.	408.50	407.00	407.00
— 1/4 d'ob. remb. 100	106.75	105.50	106.75
1875, 4 % remb. 500 fr.	562 00	560.00	561.00
1876, 4 % remb. 500 fr.	561.50	560.00	561.00
1892, 2 1/2 % r. 400 fr.	379.00	378.75	379.00
— 1/4 d'ob. r. 100 fr.	101 00	99 50	101.00
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	380.00	377.50	380.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98.50	97.75	98.25
1898, 2 % rembours. 500 fr.	411.75	411.25	414 00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	103.50	103 50	103.75
Métropolitain 2 % r. 500 fr.	399.00	397.25	398.00
— 1/4 d'obl. r. 125 fr.	99.50	98.25	90.50
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	403.00	403.00	404 50
Bordeaux 1863 3 % remb. 100 —	117.00	113.00	117.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	104 50	103.50	103.00
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	104.25	102.10	102.10
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	91.40	90.97	91.30
— Hongrois 4 %	101.50	101.20	100.90
— Italien 5 %	103.40	103.20	103 35
— Portugais 3 %	32.20	32.02	32 17
— Russe consolidé 4 %	103.20	103.00	102.80

Valeurs françaises (Actions.)

Banque de France	3800.00	3770.00	3780.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	670.00	672.00	671.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	593.00	591.00	592.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1107.00	1101.00	1101.00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	623.00	622.00	623.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	924.00	920.00	925.00
Midi, — —	1150.00	1147.00	1149.00
Nord, — —	1817.00	1806.00	1814.00
Orléans, — —	1475.00	1470.00	1473.00
Ouest, — —	695.00	895.00	890.00
P.-L.-M. — —	1418.00	1411.00	1419.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	781.00	774.00	790.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	136.00	135.00	137.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	210.00	208.00	212.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	589.00	580.00	590.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	3960.00	3910.00	3955.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	169.00	165.00	168.50
Métropolitain	490.00	480.00	484.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 14 au 20 octobre Plus haut	Plus bas	Cours du 21 octobre
Crédit foncier Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	510.00	508.50	508.75
— 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	442 00	441.00	441 00
— 1885, 3 % 500 f. r. 500 fr.	473.00	470.50	475.00
— 1895, 2.50 % remb. 500 fr.	480 00	477.00	480.00
— 1899	»	»	»
Comm. 1879 3 % remb. 500 fr.	474.00	474.00	472.00
— 1880 3 % remb. 500 fr.	501.75	500.00	500.00
— 1891 3 % remb. 400 fr.	401.00	398.00	399.00
— 1892 3.20 % remb. 500 fr.	465.00	463.25	464.50
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	472.00	470.00	472.75
Bons à lots 1887	51.50	51.00	51.00
— algériens à lots 1888	51.25	50.75	50.75
Chemins de fer Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	665.00	665.00	665.00
— 3 % remb. 500 francs.	454.00	453.00	454.50
— 3 % nouv. —	450.00	449.00	450.25
Midi 3 % remb. 500 francs	446.75	446.25	448.00
— 3 % nouv. —	445.00	444.25	445.00
Nord 3 % remb. 500 francs	460.00	459.00	462.50
— 3 % nouv. —	459.00	458.00	461.00
Orléans 3 % remb. 500 francs	453.75	452.50	453.75
— 3 % nouv. —	452.00	450.75	452.00
Ouest 3 % remb. 500 francs	446.75	446.25	447.50
— 3 % nouv. —	443.75	443.00	444.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	454.00	453.00	454.00
— 3 % nouv. —	452.00	451.00	452.00
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	451 50	449.50	450.50
Bone-Guelma — —	439.00	438.50	440.00
Est-Algérien — —	441.00	438.50	441.00
Ouest-Algérien — —	439.50	436.00	440.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	506.75	503.50	505 00
Omnibus de Paris, 4 % remb. 500.	489.00	483.50	489 50
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	429.00	429.00	427.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	632.00	628 50	680.00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	283.50	282.00	283.00
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	412.00	405.25	412.00
Panama, obligat. à lots, tout payé.	139.00	138.00	138.00
— Bons à lots 1889	128.00	127.25	127.00

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Interpellations sur le régime des bouilleurs de cru. — Production du blé en 1903; *Errata*; rendement par régions. — Mouvement des vins pendant le mois de septembre. — Cours du Conservatoire des arts et métiers. — Concours pour la chaire départementale d'agriculture de l'Ardèche. — Mouvement de la population de la France pendant l'année 1902. — Syndicat d'élevage et herd-book de la race de Salers. — Exposition et concours spéciaux à Orléans. — Concours de l'Association du Comice de Laval; discours de M. Le Breton. — Association en participation des producteurs-expéditeurs aux Halles centrales. — *Almanach illustré de la basse-cour*; *Almanach des jardiniers au XXe siècle*; *Almanach de la Société des agriculteurs de France.*

Interpellations sur le régime des bouilleurs de cru.

La Chambre des députés a inauguré la reprise de ses travaux par des interpellations. Il n'y en avait pas moins de neuf sur les bouilleurs de cru, visant l'interprétation donnée à la loi du 31 mars 1903 par le décret d'administration publique du 19 août rendu pour son exécution. Elles ont été discutées le 26 et le 27 octobre.

La place dont nous disposons ne nous permet pas d'entrer dans le détail de ce long débat; nous nous bornerons à indiquer les concessions principales faites par le ministre des finances :

Lorsque les habitudes du pays comportent l'emploi des chaudières à des usages autres que la distillation, on cessera de les mettre sous scellés;

Les cultivateurs pourront se procurer chez les récoltants des marcs de vendanges épuisés et les aditionner de sucre pour en faire des piquettes;

Les bouilleurs de cru auront le droit de distiller les marcs pressurés hors de leur domicile. Le fait d'avoir ajouté du sucre à une partie de la vendange ne leur fera pas perdre leur qualité de bouilleurs de cru, si les marcs qu'ils distillent n'ont pas été sucrés : si des bouilleurs ont été, dans ce cas, l'objet de poursuites, ces poursuites seront annulées;

En ce qui concerne la déclaration, il ne sera pas fait de procès-verbaux là où la bonne foi est évidente. Les délais de déclaration seront réduits à trois jours et même à deux heures suivant que le producteur distille avec un alambic lui appartenant ou avec un alambic ambulant.

A la suite de la discussion la Chambre a adopté un ordre du jour ainsi conçu :

La Chambre prenant acte des déclarations du Gouvernement, l'invite à modifier les règlements et circulaires en contradiction avec l'esprit et le texte de la loi du 31 mars 1903 et passe à l'ordre du jour.

Les modifications consenties par le ministre des Finances vont être portées par des circulaires à la connaissance des agents du service et des contribuables.

Production du blé en 1903.

L'état approximatif de la récolte du froment, que nous avons reproduit dans le précédent numéro (page 533) d'après le *Journal officiel* du 21 octobre, contient quelques erreurs qui sont rectifiées en ces termes dans le *Journal officiel* du 24 octobre :

A la première région, département des Côtes-du-Nord, froment : « 1,672,000 quintaux », au lieu de : « 1,600,000 quintaux » et au total de la même région : « 10,159,343 quintaux », au lieu de : « 10,087,343 quintaux ».

A la deuxième région, département de la Somme, froment : « 2,343,138 quintaux », au lieu de : « 2,238,299 quintaux » et au total de la même région : « 23,164,485 quintaux », au lieu de : « 23,059,346 quintaux ».

A la sixième région, département du Rhône, froment : « 551,624 quintaux », au lieu de : « 598,124 quintaux », et au total de la même région : « 10,291,850 quintaux », au lieu de : « 10.338,350 quintaux ».

A la septième région, département des Hautes-Pyrénées, froment : « 460,000 quintaux », au lieu de : « 466,000 quintaux », et au total de la même région : « 9,446,665 quintaux », au lieu de : « 9,452,665 quintaux ».

Aux totaux généraux, froment : « 128 836,915 hectolitres », au lieu de : « 128,705,515 hectolitres », et « 99,813,876 quintaux », au lieu de : « 99,558,059 quintaux ».

Ces rectifications ne modifient pas d'une manière sensible le résultat général. Dans l'évaluation approximative d'une récolte qui se totalise par 128 millions d'hectolitres, 100,000 hectolitres en plus ou en moins n'ont aucune importance. On pourrait même demander aux commissions cantonales de ne pas chercher une précision impossible à obtenir, d'arrondir les chiffres et d'indiquer la production de chaque département en cent mille hectolitres. Si l'office de renseignements agricoles nous fait connaître ensuite la récolte à un million d'hectolitres près, nous nous tiendrons pour satisfaits.

Pour la France entière, Corse non comprise, le rendement moyen général est de 19 hectol. 73 de blé par hectare. Le rendement moyen par région oscille de 15 hectol. 22 à 26 hectol. 45, savoir :

		hectol.
1re région,	nord-ouest	18.24
2e —	nord	20.45
3e —	nord-est	19.18
4e —	ouest	19.51
5e —	centre	20.88
6e —	est	18.15
7e —	sud-ouest	16.67
8e —	sud	15.22
9e —	sud-est	15.64

Dans la région du Nord, le département du Nord est au premier rang avec un rendement moyen de 30 hectolitres par hectare. Seine-et-Oise a obtenu 29 hectol. 90, le Pas-de-Calais 28 hectolitres, l'Oise 27 hect. 73, etc. Dans la région de l'Ouest, le département de la Vienne a été particulièrement bien partagé; le rendement moyen par hectare y est de 26 hectol. 60; d'après M. Couteaux, quelques exploitations ont eu jusqu'à 50 hectolitres par hectare.

La publication de l'enquête officielle n'a eu jusqu'à présent aucune influence sur les cours: malgré l'abondance de la récolte du froment, les prix restent fermes sur les marchés. C'est un fait digne d'être signalé.

Mouvement des vins.

Les quantités de vins sorties des chais des récoltants pendant le mois de septembre dernier ont été de 2,738,702 hectolitres, contre 3,976,303 hectolitres en septembre 1902.

Le stock commercial à la fin de septembre est également moins élevé cette année que l'année dernière: 12,500,846 en 1903 au lieu de 13,582,405 hectolitres en 1902.

Pour les quatre départements de l'Hérault, du Gard, de l'Aude et des Pyrénées-Orientales, les sorties et les stocks, à la fin de septembre dernier, sont exprimés par les chiffres suivants:

	Sorties.	Stocks.
	hectolitres	hectolitres
Hérault	826,471	793,156
Gard	341,910	304,590
Aude	378,821	308,676
Pyrénées-Orientales	141,687	163,258
Total	1,688,889	1,569,680

Conservatoire des Arts et métiers.

La réouverture des cours du Conservatoire des Arts et métiers aura lieu le 2 novembre. Voici le programme des cours de chimie industrielle, de Chimie agricole et d'agriculture:

CHIMIE INDUSTRIELLE

Les mardis et vendredis, à neuf heures un quart du soir. — M. E. Fleurent, *professeur.* — Le cours ouvrira le mardi 3 novembre.

Matières végétales:

I. Industrie sucrière.

II. Industries de fermentation: Vinification, cidrerie, brasserie, distillerie, vinaigrerie.

III. Caoutchouc et gutta-percha.

IV. Industrie papetière.

Matières animales:

I. Composition. — Emplois alimentaires et procédés de conservation. — Œufs et albumine. — Industrie laitière. — Fromagerie.

II. Graisses animales. — Stéarinerie. — Savonnerie.

III. Industrie des cuirs et des peaux. — Déchets animaux.

CHIMIE AGRICOLE ET ANALYSE CHIMIQUE

Les mercredis et samedis, à huit heures du soir. — M. Th. Schlœsing, *professeur*; M. Th. Schlœsing fils, *remplaçant.* — Le cours ouvrira le mercredi 4 novembre.

Nutrition des plantes.
Engrais et amendements.
Analyse chimique appliquée aux matières agricoles.

AGRICULTURE

Les mardis et vendredis, à neuf heures un quart du soir. — M. L. Grandeau, *professeur.* — Le cours ouvrira le mardi 3 novembre.

Alimentation de l'homme et des animaux. — Composition du corps de l'homme et des animaux. — Composition des substances alimentaires; leur rôle physiologique. — Source de la chaleur et de l'énergie animales. — Physiologie générale de la nutrition. — Régime alimentaire de l'homme. — Rations alimentaires des animaux de la ferme.

Etablissement et calcul des rations d'élevage, d'entretien, de lactation, d'engraissement, de travail.

Nous rappelons que les cours du Conservatoire des arts et métiers sont publics et gratuits.

Concours pour la chaire départementale d'agriculture de l'Ardèche.

Un concours sera ouvert à Privas, le lundi 22 février 1904, pour la nomination du professeur départemental d'agriculture de l'Ardèche.

Les candidats devront être Français, et âgés de vingt-cinq ans au moins. Ils adresseront leur demande au ministère de l'Agriculture, par l'intermédiaire du préfet de leur département, vingt jours au moins avant la date fixée pour l'ouverture du concours. Les demandes, accompagnées des pièces d'usage, devront être rédigées sur papier timbré, à peine d'être considérées comme non avenues.

Le programme du concours sera délivré aux personnes qui en adresseront la demande au ministère de l'Agriculture (Direction de l'agriculture. — Bureau de l'enseignement agricole), ou à la préfecture de l'Ardèche.

Mouvement de la population de la France pendant l'année 1902.

Le *Journal officiel* du 23 octobre a publié le rapport de M. Arthur Fontaine, directeur du Travail au ministère du Commerce, sur le mouvement de la population de la France en 1902. On a constaté 845,378 naissances et 761,434 décès. La balance des naissances et des décès se solde par un excédent de 83,944 naissances, supérieur à l'excédent de 72,398 relevé en 1901.

Ce résultat, dit M. Fontaine, n'est pas dû à une augmentation de la natalité, il provient exclusivement d'une diminution notable de la mortalité. On en a enregistré en 1902 11,896 naissances et 23,442 décès de moins que l'année précédente :

Voici les chiffres de la période décennale 1892-1901 :

Années.	Naissances.	Décès.	Excédent des naissances.	Excédent des décès.
1892 ...	855,847	875,888	»	20,041
1893 ...	874,672	867,526	7,146	»
1894 ..	855,388	815,620	39,768	»
1895 ...	834,173	851,986	»	17.813
1896 ...	865,586	771,886	93,700	»
1897 ...	859.107	751,019	108,088	»
1898 ...	843,933	810,073	33,860	»
1899 ...	847,627	816,233	31.394	»
1900 ...	827.297	853,233	»	25,938
1901 ...	857,274	784,876	72,398	»

Si l'on range les départements suivant la valeur de l'excédent des naissances sur les décès rapporté au chiffre de la population légale, on constate que ceux où ce rapport est le plus considérable, sont : Pas-de-Calais, 1.20 pour 100 habitants; Finistère, 1.17; Vendée, Haute-Vienne, 0.80; Morbihan, 0.79; Nord, 0.75; territoire de Belfort, 0.71; Landes, 0.67; Lozère, 0.65; Corrèze, 0.63.

Les dix départements où l'excédent, pour 100 habitants, des décès sur les naissances est le plus élevé sont : Orne, 0.66; Lot-et-Garonne, 0.55; Gers, 0.45; Tarn-et-Garonne, 0.44; Lot, 0.43; Haute-Garonne, 0.37; Aube, 0.36; Eure, 0.32; Yonne, 0.31; Sarthe, 0.20.

Le nombre des mariages a été de 294,786 en 1902, au lieu de 303,469 en 1901; il n'y a que vingt départements où le nombre des mariages ait augmenté en 1902 par rapport à 1901.

Au point de vue de la natalité, la France est tout à fait au dernier rang, bien derrière les autres nations. Ainsi, tandis que l'excédent annuel moyen des naissances sur les décès par 10,000 habitants, pour la période 1896-1900, est de 150 en Hollande, de 147 en Allemagne, de 146 en Norvège, de 116 en Autriche et dans la Grande-Bretagne, de 115 en Hongrie, de 110 en Italie, de 109 en Belgique et de 108 en Suède, il est de 13 seulement en France.

Syndicat d'élevage et herd book de la race de Salers

Une importante réunion a eu lieu le 18 octobre, à l'Hôtel de ville d'Aurillac, sous la présidence de M. Xavier Charmes, président de la Société d'agriculture. Elle avait pour objet la constitution d'un syndicat d'agriculture et d'élevage.

M. Charmes a été élu à l'unanimité président de ce syndicat. Les deux vice-présidents nommés pour chacun des arrondissements de Saint-Flour et de Mauriac sont MM. Bory et Albessard. MM. de Fontette, secrétaire général, Dulac, secrétaire et Bos, trésorier, complètent le bureau. Ont été choisis pour faire partie de la chambre syndicale :

MM. Angelvy, fermier à Pérujouls; Chanut Alphonse, propriétaire à Trisaz ; Lucien Cornet, de Condat; Couderc, fermier de Comblat; Delalo, propriétaire-agriculteur à Grégory ; Pouderoux, fermier à La Martinie ; Rongier, propriétaire-agriculteur à Saint-Paul-de-Salers.

La commission qui sera chargée d'établir un herd-book de la race de Salers est ainsi composée :

MM. Antoine Abel, propriétaire ; Albessard, propriétaire ; Benoît, fermier à Layres de Saignes ; Couderc, de Caillac ; Célarier, propriétaire; Baylac et Veyres, vétérinaires à Aurillac ; Faucillon, vétérinaire à Allanche ; Filhol, fermier à Contres, canton de Pleaux ; Labro, Pouderoux, Garcelon, de Leybros ; Léon Monteil, de Trizac.

M. Antoine Abel a été élu à l'unanimité président de la commission du herd-book.

Expositions et concours spéciaux à Orléans.

Des expositions et des concours spéciaux, organisés par la Société d'encouragement à l'agriculture de l'arrondissement d'Orléans récemment fondée sous la présidence de M. le sénateur Viger — et qui par parenthèse réunit actuellement 850 adhérents — auront lieu à Orléans les 27, 28 et 29 novembre entre tous les agriculteurs, viticulteurs, sylviculteurs, horticulteurs et instituteurs de l'arrondissement. Les produits exposés seront répartis en huit groupes.

1° Agriculture ; 2° sylviculture ; 3° horticulture ; 4° exposants marchands ; 5° viticulture et exposition de vins ; 6° matériel viticole et vinicole ; 7° enseignement agricole et économie ménagère ; 8° expositions diverses.

Les exposants devront adresser leurs demandes avant le 17 novembre au Secrétariat général, rue d'Illiers, 50, à Orléans.

Concours de l'association du comice agricole de Laval.

Le concours organisé par l'association du comice agricole de Laval — qui a remplacé l'ancien comice — a eu lieu le 16 septembre, sous la présidence de M. Le Breton, ancien sénateur. Il a été de tous points réussi ; jamais l'exposition du bétail n'avait été plus complète ; les espèces chevaline et bovine y étaient brillamment représentées.

Dans le discours qu'il a prononcé à cette occasion, M. Le Breton a recommandé aux cultivateurs de recourir au sang Durham pour améliorer les animaux au point de vue de la production de la viande. Il a ajouté :

Si la plupart des cultivateurs se préoccupent surtout, et à juste raison, de la production de la viande, ils ne peuvent se désintéresser de celle du lait ; c'est même cette dernière qui est la principale source de revenu dans un grand nombre d'exploitations des environs de Laval. Or, la race Durham n'est pas, comme on le croit généralement, impropre à la production du lait ; elle est même classée en Angleterre parmi les races laitières et il existe dans plusieurs comtés de vastes exploitations où l'on élève des animaux de pur sang Durham spécialisés pour la production du lait. A plus forte raison, est-il possible d'atteindre un pareil résultat en croisant des taureaux Durham bien choisis avec des Durham-Mancelles issues de mères confirmées laitières depuis plusieurs générations ?

C'est ce qu'on est déjà parvenu à faire dans plusieurs exploitations des environs de Laval. Vous avez pu en juger en examinant quelques-unes des bandes de vaches exposées ce matin ; grâce à l'emploi judicieux du sang Durham et à un choix sévère parmi les mères les mieux conformées et les plus laitières, grâce aussi à une nourriture appropriée au but cherché, on est parvenu à créer des familles de bovidés dont les veaux sont justement recherchés, souvent même vendus dès avant leur naissance, tant les acheteurs sont convaincus que, comme leurs ascendants, ils réuniront à l'harmonie et à l'ampleur des formes, une remarquable aptitude laitière.

Ces qualités semblent tellement confirmées dans quelques-unes de ces étables qu'il y aurait lieu de créer un *herd-book* spécial, pour bien établir l'origine des familles de Durham-Manceaux, classées laitières. Je compte proposer au Comice et au Syndicat Levallois d'étudier la création de ce *herd-book*.

Les prix culturaux ont été décernés, pour la grande culture, à Mme veuve Gendron, à la Verrerie de Changé ; MM. Louis Rouyer, à la Belletière de Changé ; Lochin, à la Potinière d'Ahuillé ; Julien Maignan, à Chamboltz de Changé ; Joseph Houdayer, à la Jollière d'Ahuillé ; Jallu, à la Graverie d'Ahuillé.

Association en participation des producteurs-expéditeurs aux Halles centrales.

Le 8 octobre a eu lieu au siège de la Société nationale d'horticulture, 88, rue de Grenelle, à Paris, l'assemblée générale des porteurs de parts de l'Association en participation des producteurs-expéditeurs aux Halles centrales. L'exercice 1902-1903, qui est le deuxième de l'Association, mais qui doit être considéré comme le premier de son fonctionnement effectif, a donné des résultats très satisfaisants ; le chiffre d'affaires a augmenté de 48 0/0, laissant un bénéfice suffisant pour répartir un dividende de 5 0/0 sur le capital versé.

Nous sommes heureux de constater la réussite d'une entreprise qui réalise le problème de la vente directe des producteurs-expéditeurs aux marchands détaillants, supprimant une partie des intermédiaires et donnant aux producteurs le contrôle des opérations effectuées, problème que l'on avait considéré jusqu'ici comme insoluble.

L'assemblée a voté à l'unanimité des félicitations et des remerciements au secrétaire général du Syndicat des primeuristes, M. Buisson, dont l'activité et la persévérance ont grandement contribué à cet excellent résultat.

Almanachs agricoles.

Nous avons encore cette semaine d'autres almanachs à signaler : l'*Almanach illustré de basse-cour productive et de chasse pour* 1904, par Louis Bréchemin, secrétaire de la Société nationale d'aviculture, renferme en 160 pages (prix : 0 fr. 50) de nombreux articles dans lesquels on trouvera, sous une forme condensée, des renseignements pratiques sur une foule de sujets qui intéressent toutes les personnes possédant une basse-cour importante ou modeste.

L'*Almanach des jardiniers au XXe siècle*, par J. Nanot, directeur de l'Ecole d'horticulture de Versailles, se vend également 0 fr. 50. Les principaux chapitres, auxquels ont collaboré des écrivains réputés, sont consacrés à une revue sommaire des nouveautés de l'année écoulée et à des indications pratiques concernant la taille et la culture des arbres fruitiers, les fleurs et les légumes, les maladies des plantes et le calendrier des semis et plantations de légumes et de fleurs.

Enfin l'*Almanach de la Société des agriculteurs de France* (prix : 0 fr. 25), contient un grand nombre de renseignements généraux, de résultats pratiques et de recettes utiles. Il en est à sa quatorzième année.

A. de Céris.

UTILISATION DES DIFFÉRENTS PRINCIPES DES FOURRAGES

DANS L'ENGRAISSEMENT DU BOEUF ADULTE

La composition des fourrages, basée sur des analyses bien faites, et la détermination des coefficients moyens de digestibilité des divers principes révélés par l'analyse, fournissent de très utiles indications pour la constitution des rations des animaux domestiques ; mais elles sont insuffisantes pour renseigner *à priori* l'éleveur sur la relation probable entre les quantités de chacun des principes consommés durant la période d'engraissement et le poids de la graisse formée. A quelle formation de graisse correspond la consommation d'un kilogr. d'amidon, de cellulose, de sucre, de matière grasse, de substances azotées contenues dans la ration ? L'expérience seule peut répondre à ces questions qui font, depuis vingt ans, l'objet de laborieuses et difficiles recherches poursuivies à la Station agronomique de Möekern, par les deux directeurs qui ont rendu célèbre dans le monde entier cet établissement : Gustave Kühn (de 1867 à 1892) et O. Kellner, de 1892 à ce jour.

Tous deux, élèves et continuateurs de Henneberg, Kühn et Kellner se sont adonnés, aidés par toutes les ressources d'une installation parfaite et avec le concours dévoué de nombreux et habiles préparateurs, à l'étude expérimentale de l'alimentation des animaux de la race bovine et ovine, au double point de vue de l'engraissement et de la production du lait.

Sur le point particulier que j'indique plus haut, à savoir la part que prennent dans la formation de la graisse les principes immédiats les plus importants du fourrage,' mon éminent collègue O. Kellner vient de publier (1) un résumé de ses longues expériences, résumé que je m'empresse de porter à la connaissance des éleveurs français qui y trouveront de précieuses indications.

Je rappellerai d'abord les conditions générales des expériences de Moëkern qui donnent aux résultats obtenus une certitude incontestable. Les expériences ont porté simultanément sur deux bœufs adultes de 5 à 6 ans, d'un poids vif de 600 à 650 kilogr.

Pendant plusieurs mois ces animaux ont été habitués aux dispositifs de l'expérience : étable, séjour dans la chambre respiratoire, récolte de l'urine et des fèces, etc. ; ils recevaient l'alimentation fondamentale qui devait être conservée pendant la période des essais ; en un mot, ils avaient été préalablement accoutumés au régime expérimental qu'on devait leurs appliquer, en vue d'éviter toute cause de trouble pendant les expériences.

La ration fondamentale (variable suivant le but de chaque expérience spéciale) était composée, dans celle que nous allons rapporter, de façon à amener une fixation dans le corps de 200 à 300 grammes de graisse par jour. Voici la composition de cette ration quotidienne :

6 kilogr. foin de prairie.
3 kilogr. cossettes mélassées.
1 kilogr. farine d'arachide.
40 grammes de sel marin.

Après quinze jours de cette alimentation commença seulement la première période d'expérience, d'une durée de quinze à vingt jours, pendant lesquels on récolta chaque jour intégralement les fèces et l'urine. Les aliments consommés étaient pesés avant chaque repas. L'eau était donnée *ad libitum*, mais en quantité exactement pesée.

A la fin de chaque essai préliminaire, fait à la ration fondamentale, commence la seconde période d'expérience, dans laquelle on donne progressivement jusqu'à 2 kilogr. de farine de coton qui s'ajoutent à la ration fondamentale journalière. Lorsque cette quantité est, au bout d'un certain temps, consommée sans *reste*, on commence à recueillir les déjections, comme dans la première période.

De la différence entre les entrées et les sorties, il résulte, dans l'exemple choisi, que le croît journalier a été dans les deux périodes :

	Graisse.	Chair anhydre, sans graisse ni cendres.
	— grammes	— grammes
Ration avec farine de coton, en addition........	557.4	112.9
Ration de fourrage fondamental................	327.7	54.4
Différences...	229.7	58.5

La différence établit l'influence de la farine de coton, mais elle doit être corrigée dans une certaine direction.

Sous l'action de l'alimentation, le corps de l'animal augmente de poids et, par suite, consomme pour son simple entretien, un peu plus durant la seconde période que dans la

(1) *Die Wirkung der Einzelnen Nährstoffe bei der Mast des Erwachsenen Rindes.* — Deutsche Land. Presse, n° 79, 3 octobre 1903.

première. D'après de nombreuses expériences spéciales sur cet accroissement, O. Kellner a constaté des augmentations de poids pouvant aller jusqu'à 105 kilogr., suivant la durée des essais. Par cette expérience, on a entre les mains tous les éléments nécessaires pour calculer les poids de chair et de graisse produits par l'addition de farine de coton, par exemple (1).

En appliquant cette méthode à divers régimes alimentaires O. Kellner a fait jusqu'ici plus de cent expériences dont une partie déjà a été publiée (dans les *Versuchs-Stationen*, t. 53).

O. Kellner et ses collaborateurs se sont appliqués dans ces longues et délicates séries d'expériences à obtenir des chiffres précis pour l'utilisation de chacun des éléments, pris isolément, des fourrages consommés par l'animal à l'engrais, savoir : fécule, sucre, cellulose purifiée (nous verrons plus loin comment) et matière azotée (protéine).

Nous allons résumer brièvement les résultats constatés durant dix années d'expériences :

1° *Fécule* (*amidon*). — Dans l'appareil intestinal ainsi que l'avaient déjà montré les recherches de G. Kühn, la fécule n'est pas seulement transformée par les ferments digestifs en substances solubles : maltose et glucose (sucre de raisin), mais elle joue un rôle important par suite d'un processus particulier de fermentation.

Dans les vastes cavités de l'estomac et de l'intestin des ruminants, se trouvent une quantité innombrable de petits organismes qui, vivant aux dépens de la bouillie alimentaire, donnent naissance à la décomposition de la substance organique. Dans ces conditions normales, une partie importante de la fécule est transformée en acide lactique ; une autre partie d'amidon donne naissance à des acides acétique et butyrique, à de l'aldéhyde, enfin à de l'acide carbonique et à un autre gaz combustible, le gaz des marais ou méthane, que l'organisme ne peut pas utiliser, mais qu'il expulse en nature.

Un kilogr. de fécule digérée fournit, d'après les observations de Kellner, 31 gr. 7 (en moyenne) de méthane. Comme ce gaz possède une valeur calorique très élevée, sa production, par dédoublement de la fécule, représente, aux dépens de l'animal, une perte notable de calorique, évaluée, en chiffre rond, à 10 0/0 de la valeur calorique totale d'un kilogramme de fécule.

Mais la quantité de fécule restant, déduction faite du méthane, n'est pas complètement utilisée pour la formation de la graisse ; elle subit encore d'autres pertes qui s'élèvent, y compris la perte due à la formation de méthane, à 43.6 0/0 de la chaleur totale de l'amidon. On ne retrouve donc finalement dans le croît de la substance du corps que l'équivalent de 56.4 0/0 de la chaleur totale de l'amidon digéré qui ne donne naissance au total qu'à 248 grammes de graisse organique (2).

Nous avons ainsi obtenu, dit O. Kellner, un chiffre défini qui a toujours la même valeur dans les conditions les plus différentes d'alimentation, et qui ne subit pas de variation avec la relation nutritive des différents fourrages.

L. Grandeau.

(1) L'augmentation de graisse et de chair se déduit des observations faites dans l'appareil respiratoire où les animaux séjournaient pendant vingt-quatre heures consécutives, à trois ou quatre reprises, durant chaque période d'expérience. De la quantité de principes élémentaires : carbone, azote et oxygène consommés et éliminés dans un temps donné, on déduit les poids de graisse et de chair formés ou détruits dans le corps de l'animal.

(2) Y compris une petite quantité de chair qui a été calculée en graisse d'après sa valeur calorifique.

LES BLÉS A GRANDS RENDEMENTS

SONT-ILS DE MAUVAISE QUALITÉ ? (3)

Nous possédons sur la qualité des blés à grands rendements les notions les moins précises. Voilà bientôt cinquante ans que les cultivateurs et les meuniers bataillent à ce sujet sans faire avancer la question d'un pas. On n'a pas cessé de nous répéter que les blés à grands rendements ne donnent pas satisfaction aux exigences de la boulangerie, et que pour en faire du bon pain, il est nécessaire de les mélanger à des blés d'importation riches en gluten.

Cependant, depuis l'introduction des premiers blés anglais, des changements profonds se sont produits dans le goût des consommateurs de pain, dans les procédés de mouture, dans la nature des variétés cultivées, changements qui, semble-t-il, auraient dû tourner à l'avantage des nouveaux blés. Le consommateur, en effet, réclame du pain de plus en plus blanc ; or, c'est précisément la caracté-

(3) Communication à la Société nationale d'agriculture de France.

ristique des nouvelles races de blé de fournir des farines d'une grande blancheur. Grâce à la substitution des cylindres au système des meules, le meunier est devenu plus maître de sa fabrication et, bien mieux que par le passé, il peut l'adapter aux caractères particuliers de la matière première dont il dispose. Enfin, un fait qui domine tous les autres et sur lequel j'ai déjà appelé l'attention de la Société nationale d'agriculture de France (1) c'est que les variétés actuelles ne ressemblent plus guère à celles du début de la culture intensive : sans abandonner complètement les blés tardifs d'origine anglaise, nous nous adressons en France, et de plus en plus, aux blés précoces ou demi précoces du centre et du midi, mieux partagés sous le rapport de la richesse en gluten.

⁂

Dans une communication antérieure, je disais à la Société que cette tendance était très heureuse, et que la culture comme la meunerie devraient l'encourager ; j'ai eu la satisfaction de voir l'opinion que j'exprimais alors appuyée par notre collègue M. Brandin, dont nous apprécions tous la haute compétence.

Les circonstances que je viens de passer en revue plaident toutes en faveur de nos blés de grande production. Mais dans quelle mesure se sont-ils améliorés, nous ne saurions le dire : la meunerie est restée muette à cet égard et n'a pas changé d'attitude vis à vis de la culture. Avec une persévérance qui leur fait honneur, les cultivateurs suivent pas à pas les sélectionneurs à la recherche de races de blé supérieures à celles qu'ils possèdent déjà ; la meunerie reste indifférente à leurs efforts, au lieu d'essayer de les diriger et de déterminer, d'accord avec eux, les nouveautés susceptibles de concilier tous les intérêts.

Il faut avoir la franchise de confesser notre ignorance ; nous sommes absolument incapables de nous prononcer exactement sur la valeur industrielle d'un blé donné ; la nouvelle méthode d'analyse chimique de M. Fleurent, professeur au Conservatoire des arts et métiers, est pleine de promesses ; pour le moment les méthodes actuelles nous fournissent des indications très insuffisantes.

Les meuniers eux-mêmes sont-ils mieux informés que les cultivateurs ? Leurs assertions sont si souvent contradictoires, qu'il est bien permis d'en douter. Elles viennent de subir, pour la première fois, je crois, le contrôle de l'expérience, j'entends d'une expérience en grand poursuivie dans les conditions ordinaires de la pratique ; la Société me permettra de lui présenter les observations générales que suggère cette épreuve.

Vous savez que dans les terres fertiles et bien cultivées du nord de l'Allemagne, du Danemark, de la Suède méridionale, la faveur qui s'attache à l'épi carré, au fameux Shirriff, est sans précédent dans l'histoire du blé. Mais si les cultivateurs en exaltent les mérites, les meuniers s'accordent pour le ranger parmi les blés médiocres ; *après le Poulard d'Autralie*, — qu'en Allemagne on appelle le Rivet barbu, — *le blé à épi carré serait le plus mauvais des blés à grands rendements*. Il y avait donc un intérêt de premier ordre à rechercher dans quelle mesure le jugement défavorable porté par la meunerie était justifié. C'est ce que vient de faire la Chambre d'agriculture du Brandebourg en le soumettant à des expériences de mouture et de panification. Afin que celles-ci présentent les plus grandes garanties d'exactitude et de sincérité, la Chambre d'agriculture sollicita le concours du Syndicat de la meunerie allemande, lequel se chargea de faire exécuter les travaux de mouture, de déterminer la valeur marchande de la matière première et celle des produits obtenus. La direction des expériences fut confiée à M. Fischer, professeur d'agriculture à l'Université de Leipzig qui, avec l'aide de ses assistants, exerça sur toutes les opérations un contrôle minutieux. Afin de se rapprocher des conditions de la pratique, on ne broya pas moins de 30 quintaux de chaque variété dans un moulin à cylindres possédant l'outillage le plus perfectionné.

La Chambre d'agriculture demanda au Syndicat de procurer à la Commission, d'une part un blé à grands rendements réputé impropre à fournir de la farine que le boulanger puisse employer seule ; d'autre part, deux blés étrangers de variétés réputées de bonne qualité, le Syndicat livra du *Shirriff*, du *Red Winter* et deux lots de *Kansas*. De son côté, la Chambre d'agriculture fournit un second lot de Shirriff récolté après betteraves que nous désignerons désormais sous le nom de *Schirriff n°2*, un *blé de pays*, du blé inférieur de *la Plata* et enfin du *Walla-Walla*, variété américaine médiocre, pauvre en gluten et cependant souvent importée en Europe.

Voici le poids de l'hectolitre des blés d'expérience et la teneur en azote du grain et de la farine :

(1) Schribaux, *Bulletin des séances de la Société*, mars 1902.

	Poids de l'hectolitre.	Matières azotées p. 100. Grain.	Farine.
	—	—	—
Shirriff n° 1	76k5	12.53	10.39
— n° 2.	77	11.22	9.04
Blé de pays	77	11.28	10.35
Kansas II n° 1	77	13.81	12.21
Kansas II n° 2.	78	13.90	12.53
Red Winter	80	12.73	11.16
Walla-Walla	77	11.77	9.00
La Plata	75	»	»

Les deux tableaux qui suivent, dont j'ai emprunté les éléments au travail de M. Fischer (1), renferment les principaux résultats des opérations de mouture :

	I BLÉS INDIGÈNES Shirriff n° 1.	n° 2.	Blé de pays n° 1.	II BLÉS D'IMPORTATION Kansas n° 1.	n° 2.	Red Winter.	Walla-Walla.	La Plata.
	—	—	—	—	—	—	—	—
Rendement total en farine	72.9	73.4	72.5	70.27	72.5	68.8	71.6	66.9
Rendement p. 100 en farine fleur	61.4	62.0	62.2	57.8	48.7	56.3	57.9	37.7
— — — I	6.5	6.0	5.2	4.2	17.8	3.6	8.5	21.5
— — — II	5.0	5.4	6.1	8.2	6.1	8.9	5.2	7.7
— — en son	25.0	23.7	25.9	27.9	25.2	28.2	24.2	32.6
Valeur marchande du quintal de de blé (marks)	16.7	16.7	16.9	17.2	17.2	17.2	17.2	17.1
Valeur totale des produits de mouture	18.86	18.85	18.80	18.29	18.0	17.95	18.34	16.92
Différence pour frais de mouture et bénéfice du meunier	2.16	2.18	1.90	1.09	0.80	0.75	1.14	—0.18

Classement des farines établi par deux experts-meuniers.

I M. FESTNER	Valeur marchande du quintal.	II M. MARMUTH
—	—	—
1. Shirriff n° 2.	22 marks 60	1. Shirriff n° 1.
2. Shirriff n° 1.	22 — 40	2. Shirriff n° 2.
3. Blé de pays.	22 — 20	3. Walla-Walla.
4. Red Winter.	21 — 60	4. Red Winter.
5. Walla-Walla	21 — 50	5. La Plata.
6. Kansas n° 1.	21 — 00	6. Blé de pays.
7. Kansas n° 2.	21 — 00	7. Kansas n° 1.
8. La Plata....	20 — 60	8. Kansas n° 2.

Voici les observations principales qui se dégagent de ces tableaux :

1° Les blés indigènes ont fourni plus de farine, et surtout plus de farine fleur que leurs concurrents étrangers, et, fait entièrement imprévu, le Shirriff l'emporte sur toutes les autres variétés.

2° Il ressort également des chiffres précédents que la mouture des blés indigènes a été plus lucrative pour le meunier que celle des blés d'importation.

Si, en Allemagne, des moulins broyant exclusivement du grain étranger acheté plus cher que le blé indigène, réalisent des bénéfices, ce serait, nous dit M. Fischer, parce qu'ils préparent des marques spéciales de farines de choix décorées de noms pompeux, « Extrait impérial (Kaiser-Aüszüg) » « Farine diamant » vendues très cher, à un prix que ne justifie pas leur valeur réelle.

(1) *Fuhling's Zeitung*, 1902, nos 1, 2 et 3.

J'arrive aux essais de panification. Ici encore ce sont des professionnels, les représentants les plus autorisés de la boulangerie, qui furent chargés de fabriquer le pain et de donner leur avis sur sa qualité.

Notons que tous les produits soumis à l'appréciation des experts, meuniers ou boulangers, portaient simplement des numéros sans indication d'origine.

La question de panification était évidemment de beaucoup la plus délicate : en effet, le goût des consommateurs varie d'une région à l'autre et, dans une même région, dans une même ville, avec la nature de la clientèle. Afin de tenir compte de ces différences, l'expérience fut poursuivie à la fois à Berlin, à Leipzig, à Chemnitz et, dans chaque ville, chez deux boulangers possédant des clientèles n'ayant pas les mêmes exigeances.

Les appréciations des boulangers confirment pleinement celles des meuniers ; ceux-ci avaient assigné la première place aux deux lots de *Shirriff*, les boulangers la leur conservent.

En définitive, l'expérience renverse complètement les idées admises concernant la valeur industrielle du *Shirriff* ; elle a conduit à des résultats diamétralement opposés à ceux qu'on attendait.

La détermination de l'origine des farines mérite une mention spéciale. A Berlin à Leipzig et même à Chemnitz où l'on a cependant l'habitude de boulanger des farines hongroises, celle du *Shirriff* n° 1 fut prise pour de la farine américaine ; une fois

aussi, on a attribué la même origine au *Shirriff* n°2. Par contre, dans deux villes, on a prétendu que la farine du *Red Winter* était une farine indigène ; dans la troisième, les boulangers n'en ont pas accusé la provenance. Celle du *Kansas*, est prise à Berlin, pour de la farine d'un blé du Mecklenbourg ; à Leipzig, on la qualifie de farine hongroise, en ajoutant qu'étant donnée l'apparence du pain, elle pourrait bien après tout provenir d'un blé *Shirriff!* Bref, c'est la confusion la plus complète.

M. Fischer n'en éprouve aucune surprise, et voici comment il explique les résultats singuliers que je viens de rapporter. L'origine des farines préoccupe peu le boulanger : ce qu'il désire, c'est d'en obtenir du pain apprécié de sa clientèle. Le meunier dispose-t-il de farine de belle qualité, il l'offre comme farine étrangère : c'est le moyen le plus sûr d'en obtenir un bon prix ; mais une livraison a-t-elle provoqué des plaintes, c'est la faute des agriculteurs qui gâtent tout avec leurs blés anglais et leurs engrais chimiques; on comprend que pour le boulanger, farine indigène soit synonyme de farine médiocre ; voilà la légende soigneusement entretenue qui permet au commerce de peser sur le prix des blés fournis par la culture.

En France, en ce qui concerne les qualités du pain, nous n'avons pas tout à fait les mêmes goûts que le consommateur allemand, c'est entendu. Il est fort probable que des expériences comme celle dont je viens d'entretenir la Société, conduiraient à un classement un peu différent des variétés, mais ce qu'on peut affirmer, c'est qu'elles mettraient également en lumière un double fait; l'incertitude des données que possèdent les meuniers sur la valeur technologique des nouveaux blés, je n'ose pas dire leur parti pris vis-à-vis de ces variétés; elles nous démontreraient encore — j'ai déjà exprimé ici cette conviction à plusieurs reprises (1), — que nos blés français valent beaucoup mieux que leur réputation et qu'en opérant des mélanges raisonnés de ces blés, si différents de caractère d'un point à l'autre de notre territoire, nous pourrions nous passer complètement des blés étrangers.

E. Schribaux,
Membre de la Société nationale d'agriculture.

L'ASPERGE EN GRANDE CULTURE

Historique et importance de la culture. — Parmi les légumes les plus appréciés, il faut citer l'asperge, cette Liliacée qui fournit à l'alimentation, aux premiers beaux jours, ses bourgeons naissants, désignés sous le nom de *turions* dans le langage agricole et horticole.

Longtemps cantonnée dans les jardins, elle en a franchi les étroites limites des potagers pour s'étendre dans les champs : de nos jours, elle constitue, dans plusieurs départements, une plante de grande culture.

En Loir-et-Cher, avant 1877, l'asperge était couramment cultivée dans les jardins sur une petite échelle : les produits obtenus servaient à la consommation locale.

En 1877, la culture de l'asperge fut entreprise sur des surfaces importantes à Saint-Claude-de-Diray, par Charles Depezé, dans des terres sablonneuses, perméables et pauvres.

Les résultats qu'il obtint furent tellement satisfaisants que son exemple a été suivi par les cultivateurs de la même commune, et aussi par ceux des communes voisines. Et aujourd'hui, on compte à Saint-Claude-de-Diray, 35 hectares d'asperges ; la commune de Vineuil, qui est limitrophe de la précédente, en possède plus de 100 hectares.

Les asperges de ces deux communes sont très estimées, et sur le carreau des Halles centrales de Paris, elle ont acquis une légitime réputation.

La vente des asperges s'est faite pendant longtemps à des prix relativement élevés ; aussi cette culture a été, pour les habitants du Blésois, et en particulier du canton de Contres, où elle s'est développée, une ressource précieuse.

Elle a permis de tirer parti de terres très pauvres, constituées par les alluvions modernes de la Loire, par les sables de la Sologne et les faluns de Touraine.

En Loir-et-Cher, l'asperge est cultivée principalement dans l'arrondissement de Blois, où elle couvre une étendue d'environ 600 hectares ; dans l'arrondissement de Romorantin, on compte une centaine d'hectares.

A ces chiffres, il faut ajouter encore une centaine d'hectares de cultures éparses, ce qui fait un total d'environ 800 hectares consacrés à cette culture.

(1) Schribaux. *Bulletin des séances de la Société nationale d'agriculture*, janvier 1901.

En 1900, d'après les chiffres qui nous ont été communiqués par M. Vezin, professeur départemental d'agriculture, dans le seul canton de Contres, l'étendue des aspergeries était d'environ 250 hectares.

A la même époque, la production annuelle des 7 ou 800 hectares d'asperges était évaluée de 1,400 à 1,600 tonnes de turions représentant, déduction faite des frais de vente et d'expédition, une valeur de 700,000 à 800,000 fr.

Lorsqu'on parcourt les communes du canton de Contres et qu'on examine les aspergeries, lorsqu'on compare les produits qu'elles fournissent avec ceux que donnent les terrains similaires cultivés en céréales (ces sols ne rendent pas plus de 17 hectolitres de grain par hectare), on est amené à se demander pourquoi l'asperge ne s'est pas étendue davantage encore. Cela tient à plusieurs causes : d'abord à la baisse des cours qui s'est produite depuis quelques années, et aussi à la main-d'œuvre qu'elle nécessite. La cueillette, la mise en bottes, l'expédition, demandent chaque jour beaucoup de temps. Au moment où ces opérations doivent être faites, les cultivateurs sont retenus aux champs et surtout au vignoble, où les travaux ne manquent pas. Et comme il est difficile de se procurer les ouvriers en nombre suffisant, chaque agriculteur doit subordonner l'étendue de son aspergerie à la main-d'œuvre dont il dispose.

Nous nous proposons d'étudier la méthode de culture adoptée en Loir-et-Cher

Sol. — L'asperge se plaît dans les sols siliceux, perméables et frais. Ces sols doivent être exempts de pierres. A Vineuil, à Saint-Claude, les aspergeries reposent surtout sur les alluvions modernes de la Loire ; dans les autres communes, on les rencontre sur des terres de même nature, et aussi sur les sables de la Sologne, les sables et marnes de l'Orléanais. A Contres même, des aspergeries existent sur le falunien.

Nous donnons ci-après la composition physique et chimique de quelques échantillons de terres analysés au Laboratoire agricole de Loir-et-Cher.

Désignation des éléments.		Alluvions modernes de la Loire (1).		Sables et marnes de l'Orléanais (2)		Sables et argiles de la Sologne (2)		Faluns de Touraine (3).	
		Sol.	Sous-sol	Sol.	Sous-sol	Sol.	Sous sol.	Sol.	Sous-sol.
Pour 1000 de terre totale.	Cailloux	188	255	75	74	72	80	174	265
	Terre fine	812	745	925	926	928	920	826	735
Pour 1000 de terre fine.	Sable	836	829.2	325	293.8	375.8	335	822	758.4
	Argile	155.2	167.8	647.6	691.4	618.2	658	154.9	222
	Calcaire	traces	traces	12.9	8.7	4.62	5.53	19.3	15
	Humus	8.8	3.0	4.4	5.4	1.39	1.24	3.75	4.4
	Azote	0.54	0.25	6.98	0.69	0.44	0.32	0.74	0.57
	Acide phosphorique	0.43	0.66	0.36	0.24	0.24	0.31	0.56	0.47
	Potasse	0.86	1.05	1.47	1.00	1.00	1.66	1.57	1.76
	Chaux	traces	traces	4.9	2.59	2.59	3.10	10.81	8.4

(1) Echantillon prélevé à Saint-Claude-de-Diray.
(2) Echantillon prélevé à Feings.
(3) Echantillon prélevé à Contres.

Les terres consacrées à la culture de l'asperge sont généralement peu caillouteuses ; l'échantillon prélevé sur les alluvions modernes de la Loire renferme un peu trop de cailloux. Le plus souvent, les terres situées sur cette formation contiennent une plus forte proportion de terre fine.

Les terres des alluvions modernes et du falunien sont surtout siliceuses ; les autres sont moins légères.

Toutes ces terres, sont pauvres en chaux ; dans les alluvions modernes, cet élément existe à l'état de traces seulement.

La potasse est presque toujours en quantité suffisante. C'est l'élément qui fait le moins défaut.

Les différentes terres analysées sont pauvres en acide phosphorique.

En somme, les terrains consacrés à la culture de l'asperge manquent principalement de chaux et d'acide phosphorique. Ils sont également mal pourvus en azote.

Préparation du sol. — A Vineuil et à Saint-Claude, comme le terrain est très léger et facile à cultiver, on se contente de donner.

à l'automne, un labour profond de 0^m25 à 0^m30.

Dans d'autres communes, on donne au sol destiné à être planté en asperges un labour de défoncement de 0^m35 à 0^m40 de profondeur.

Certains agriculteurs défoncent le terrain à 0^m50 à l'aide d'un brabant défonceur et d'un treuil actionné par deux chevaux. On peut, à l'aide de cet appareil (défoncement à l'aller, retour à vide) défoncer 12 ares de terrain dans une journée de travail.

Les terres enrichies de longue date par une bonne culture sont très favorables à la création d'une aspergerie ; la réussite est plus assurée et la plantation a une plus longue durée.

La luzerne est un excellent précédent pour la culture de l'asperge : les longues racines de la légumineuse ont enrichi le sol en azote et constitué un stock de matières organiques rapidement nitrifiables. Cependant, il faut faire une exception pour le cas où la luzerne serait envahie par le *Rhizoctonia violacea*, cryptogame qui s'attaque également à l'asperge.

Il faudra toujours s'abstenir de créer une aspergerie sur les luzernières atteintes par le rhizoctone.

L'asperge demande une terre propre ; aussi M. Vezin conseille-t-il, avec raison, de faire précéder immédiatement la culture de l'asperge par une plante sarclée.

En la circonstance, la pomme de terre est toute désignée.

Fumure de l'asperge. — Avant d'aborder la question de la fumure de l'asperge, nous allons donner ci-après la composition chimique des turions, d'après les analyses faites à la station agronomique de Nancy par M. Colomb-Pradel.

1 *kilogr. de turions renferme* :

Eau	920 gr.
Matières sèches brutes	80 »

La matière sèche contient pour 100 :

Azote total	2^k42
Acide phosphorique	0.85
Potasse	2.76
Chaux	0.60

Ce qui, pour une récolte de turions de 3,000 kilogr., par hectare ferait une exportation de :

Azote	7^k25
Acide phosphorique	2.55
Potasse	8.25
Chaux	1.80

L'exportation d'éléments fertilisants faite par les tiges est plus importante.

M. Colomb-Pradel l'évalue ainsi, pour 10,000 kilogr. de tiges par hectare :

Azote	17^k
Acide phosphorique	5.70
Potasse	14.40
Chaux	23.60

Une récolte d'asperges donnant par an 3,000 kilogr. de turions et 10,000 kilog. de tiges par hectare enlève au sol :

Azote	24^k25
Acide phosphorique	8.20
Potasse	22.60
Chaux	25.40

Ces quantités de matières fertilisantes sont faibles, si on les compare à celles exportées par une récolte de blé.

Elles n'expliquent pas les exigences de l'asperge en engrais.

Cette culture demande de fortes fumures. Elle est « gourmande de fumier » comme disent les cultivateurs des environs de Blois.

Pour bien réussir, il faut, à l'automne, avant le défoncement, épandre par hectare environ 30,000 kilogr. de fumier.

A Vineuil et à Saint-Claude, on utilise le fumier de cheval provenant de la cavalerie d'Orléans et du dépôt des Haras de Blois.

Ce fumier revient, rendu en gare de Vineuil-Saint-Claude, au prix de 10 à 12 fr. la tonne.

Cette fumure organique est complétée avantageusement par les engrais minéraux suivants dont les quantités sont indiquées pour un hectare :

Scories de déphosphoration	800 à 1000 kil.
Chlorure de potassium	200 kil.
Plâtre	300 »

Ces engrais complémentaires sont appliqués, soit à l'automne, soit en février-mars, et enterrés par le labour et les hersages qui précèdent la plantation.

Chaque année, l'asperge doit être fumée. L'expérience a montré aux cultivateurs qu'il vaut mieux fumer tous les ans ; mais ils ne fument que la moitié de la surface.

On donne du fumier, quand on peut s'en procurer, à raison de 15,000 kilogr. par hectare ; on emploie beaucoup, à défaut de fumier, la corne en copeaux ou en râpures, à la dose de 600 à 700 kilogr. par hectare.

Dans les terres sableuses cultivées en asperges, les engrais azotés organiques doivent rester la base de la fumure ; ils apportent au sol l'humus qui maintient un degré suffisant d'humidité.

L'emploi du nitrate de soude n'a pas toujours donné de bons résultats.

On complète la fumure organique par :

400 kilogr. de scories de déphosphoration.
100 kilogr. de chlorure de potassium.
200 kilogr. de plâtre.

Ainsi donc, l'asperge, bien que prélevant peu d'éléments fertilisants, demande, pour produire et durer, d'assez fortes fumures.

Cela tient à ce que le développement des turions est très rapide au printemps; aussi est-il nécessaire que les racines trouvent à leur portée des éléments fertilisants en quantité suffisante.

(*A suivre*). F. Lesourd.

LE LAIT PULVÉRISÉ

Le commerce du lait condensé a pris une importance considérable, ce produit ayant l'avantage de pouvoir se préparer dans les régions où le lait est bon marché et en abondance, pour aller se vendre là où, au contraire, il est relativement rare et cher. Cependant, ce procédé de conservation n'est pas sans inconvénients. Tout d'abord, quand une boîte de lait condensé est entamée, il faut qu'elle soit aussitôt consommée entièrement, car ce qui en resterait ne se conserverait pas à l'air libre; ensuite, le lait, pour être condensé, doit contenir une forte proportion de sucre, et il renferme une quantité d'eau assez élevée, si bien que, dans une boîte, on transporte inutilement un poids qui augmente les frais de ce transport. Nous ajouterons encore que les récipients peuvent subir des avaries, et qu'alors la masse semi-liquide est perdue ; d'ailleurs, ces récipients coûtent assez cher par eux-mêmes.

Pour remédier à ces inconvénients, voici plusieurs années que l'on poursuivait une méthode qui permettrait de transformer le lait en une vraie farine, se conservant sans addition d'aucun produit étranger, ne contenant plus du tout d'eau, et pouvant se transporter en sac comme une véritable farine d'origine végétale. Nous n'avons pas à insister sur les avantages qu'offrirait du lait se présentant et surtout se transportant sous cette forme; mais nous ferons remarquer que les tentatives faites dans cette voie avaient généralement échoué ; par suite de l'action de la chaleur sur l'albumine, la poudre ne demeurait point soluble, condition pourtant essentielle pour qu'on puisse reconstituer le lait primitif en lui rendant l'eau qu'on lui a enlevée.

Mais voici qu'on annonce pour ainsi dire simultanément, de deux parties différentes du monde, que l'on a réussi à produire industriellement de la poudre ou de la farine de lait, comme on voudra l'appeler, qui répond parfaitement à cette condition primordiale.

C'est, tout d'abord, une méthode inventée en Suède par un ingénieur suédois, M. le Dr Martin Ekenberg, et si nous ne croyons pas que le lait pulvérisé Ekenberg se trouve déjà sur le marché européen, du moins une usine vient de se monter pour appliquer en grand la méthode nouvelle. Les sociétés laitières du Danemark s'intéressent vivement à cette tentative, qui est susceptible de révolutionner l'industrie agricole de l'élevage, en donnant les facilités les plus précieuses pour l'exportation du lait des contrées où on le recueille en abondance. Nous ne possédons pas encore tous les détails du procédé, mais nous en savons assez pour le comprendre parfaitement.

Nous dirons tout de suite qu'il permet de préparer deux qualités de farine de lait, lait écrémé et lait non écrémé, suivant qu'on a traité le lait naturel ayant ou non subi l'écrémage préalable. Pour recomposer le lait primitif, plus ou moins crémeux naturellement, suivant la distinction que nous venons d'indiquer, il suffit d'additionner la farine de neuf fois au plus son poids en eau, et de chauffer doucement le mélange en remuant. La transformation en farine, l'évaporation de tout le liquide contenu dans le lait, se fait au moyen de l'appareil spécial appelé « exsiccateur », qui travaille de façon continue, et à une température assez basse pour qu'on puisse tenir aisément la main sur les parois de cet appareil. Cette température ne dépasse point 40°C., et il n'est pas besoin de recourir au vide pour que tout le lait ne laisse plus, finalement, qu'une poudre fine comme de la farine de blé, qui conserve exactement la saveur du lait bouilli et ne prend point ce goût assez désagréable du lait pasteurisé. Cela n'empêche point du reste que cette farine n'est pas susceptible d'aigrir, qu'elle se conserve parfaitement à l'abri de l'action des bactéries, et qu'elle est insensible à l'élévation de la température extérieure. Mais quand on l'a traitée avec de l'eau à 60 ou 70°C, qui est suffisante pour faire fondre les matières grasses butyreuses, le lait obtenu de la sorte peut — après refroidissement — se transformer sous l'action de la présure.

On estime que 10 litres de lait donnent environ 1 kilogr. de poudre (nous parlons plutôt de lait écrémé, parce que, comme nous allons le voir, c'est surtout cette sorte de lait qu'on se réserve de traiter dans les laiteries suédoises qui emploieront la méthode). Ce kilogramme de poudre de lait est évalué coûter de 0 fr. 90 à 1 fr. Un appareil peut traiter facilement 10,000 litres de lait par jour. Quant à la composition de la poudre, une analyse y a trouvé (toujours en parlant de lait écrémé) 36 0/0 d'albumine, 49 0/0 de sucre de lait, 1 0/0 seulement de matières grasses, 7.5 0/0 de sels, et le reste en humidité. Avec du lait non écrémé, la proportion de matières grasses peut atteindre jusqu'à 30 0/0. Quant au prix même d'un « exsiccateur » sus-

ceptible d'évaporer 2,000 litres de lait écrémé en dix heures, il est de 4,000 à 5,000 couronnes. On affirme que, dès maintenant, les laiteries suédoises en auraient commandé un bon nombre à l'usine que la Compagnie fondée spécialement pour cette fabrication a installée à Birger Jarlsgatan.

Les journaux suédois s'occupent beaucoup de cette question, et ils estiment que cette méthode rendra des services précieux pour l'utilisation et la livraison à la consommation alimentaire des laits écrémés qui deviennent aigres très facilement et ne peuvent subir, pour ainsi dire, aucun transport; il ne faut pas oublier que les nombreuses beurreries danoises ont annuellement quelque 600 millions de litres de ce lait sûr, dont elles ne savent trop que faire.

Voyons maintenant le procédé de pulvérisation du lait qui a été imaginé aux États-Unis, et qui a été également mis en pratique, puisque l'inventeur a réussi à créer une Compagnie spéciale qui a installé trois usines; cette compagnie porte le nom de National Nutrient Co.

Voici des années que le Dr Joseph Campbell poursuivait la dessiccation complète du lait, mais il se heurtait constamment à cette difficulté, que le lait traité par évaporation commençait par se transformer en une masse pâteuse, et qu'ensuite, si on voulait continuer l'opération dans le but d'obtenir une poudre absolument privée d'eau, il fallait élever la température de façon considérable; dès lors, le produit final devenait insoluble, ainsi que nous l'indiquions tout à l'heure, il ne se coagulait plus sous l'influence de la présure, et sa digestibilité, mesurée au moyen de la pepsine, diminuait de 50 0/0. Seule, la caséine subsistait, et encore il fallait lui faire subir un traitement qui en assurait bien la conservation, mais lui enlevait la plupart de ses qualités nutritives. Du reste, l'inventeur américain était dirigé dans ses recherches par les mêmes considérations que l'inventeur suédois, et il essayait surtout de tirer parti du lait écrémé, pour utiliser une substance qui se perd presque complètement en temps normal, et qui est pourtant susceptible de rendre bien des services à bon marché. Finalement, il est arrivé à fabriquer pratiquement la poudre de lait qu'il nomme *nutrium*, et nous avons à ce sujet des détails complets, que nous allons résumer quelque peu.

La première phase du traitement se fait dans un ensemble de récipients en cuivre, étamés intérieurement, que l'on nomme le concentrateur; c'est d'abord une sorte de sphère où le lait est envoyé par une pompe, et où il est agité et chauffé en même temps par des jets d'air stérilisé qui pénètrent dans sa masse. Quand il a subi cette préparation, il est pompé de nouveau et envoyé alors dans quatre bassins rectangulaires du même genre que la sphère, mais qui, eux, possèdent tout un système de chauffage comprenant à la fois une enveloppe extérieure et des enroulements intérieurs en serpentin où circule de l'eau chaude. On y rencontre également des canalisations d'air stérilisé qui débouchent en-dessous de la surface du lait par des ajutages en éventail. Cet air est sous une certaine pression, et on ne le laisse s'échapper que quand les bassins sont pleins de lait; son arrivée continue a alors pour résultat d'entraîner très rapidement les vapeurs qui se forment dans le lait par suite du chauffage. On doit comprendre que dans ces conditions, le lait est soumis à un violent bouillonnement, bien plus intense que s'il était élevé à la température d'ébullition. Il en arrive ainsi à ne plus présenter que le seizième de son volume principal, et au fur et à mesure que sa concentration avance, on abaisse la température.

On ouvre une valve, et la masse concentrée peut alors tomber dans un cylindre, ou plus exactement dans une série de cylindres, aux extrémités coniques. Ces cylindres sont naturellement étamés sur leur surface intérieure, et celle-ci est aussi lisse que possible. Un courant d'air chaud est aussi amené au milieu de chaque cylindre, et comme on n'introduit jamais assez de lait concentré et pâteux pour remplir une grande partie du vide intérieur du tambour, au fur et à mesure que celui-ci tourne, il commence par entraîner la masse collée a sa paroi. Mais quand cette masse se trouve être élevée presque au point supérieur de sa course, elle se détache sous l'influence de son propre poids, et retombe à la partie inférieure du tambour, en traversant l'atmosphère d'air chaud qui règne à l'intérieur du cylindre; la pâte se brisant et se divisant forcément dans cette chute, se trouve en contact intime avec de l'air chaud. Comme de juste, ce contact lui enlève de plus en plus de son humidité, et quand la masse est devenue trop épaisse pour se pouvoir coller à la paroi du cylindre pendant une partie de sa rotation, elle est du moins brassée, tordue, brisée, par le mouvement de rotation des parties coniques et extrêmes du tambour. On peut alors porter la masse pâteuse à des tambours sécheurs, où la dessication se termine bientôt.

En réalité, ces tambours ont une construction assez compliquée et minutieusement étudiée : ils possèdent un arbre central présentant une série de bras latéraux qui pénètrent dans la masse de la pâte, et l'arbre, comme ses bras, sont percés de conduits qui donnent accès à de l'air stérilisé sous pression; celui-ci peut donc s'infiltrer dans le cœur même de la pâte, et activer étrangement la dessiccation. Enfin, quand cette dessiccation est bien achevée, la masse pulvérulente est envoyée sous des broyeurs spéciaux, d'où elle sort sous la forme d'une sorte de farine, rappelant un peu la farine de maïs. Parmi les trois usines de la Compagnie nouvelle, celle de Jersey City est la plus importante, et elle possède un matériel considérable, susceptible de répondre à une fabrication intense.

Le Dr Campbell n'a pas l'intention de recommander son lait en poudre comme une ration alimentaire en lui-même, mais il estime que le

mélange de cette poudre avec d'autres substances constituera un aliment des plus précieux, et que les pâtissiers et boulangers pourront tirer le meilleur parti de ce lait de conserve.

Nous rappelons que nous avons signalé, à l'Exposition de l'Habitation, le lait en poudre *Irven*, qui se vend, du reste, également en tablettes. On le présente comme du lait frais stérilisé et desséché, ne contenant absolument aucune matière étrangère aux substances qui entrent dans la composition normale du lait; mais on ne veut point donner de détails sur la fabrication, la préparation même de cette poudre. Ce qui est à noter, c'est qu'on insiste sur la température élevée à laquelle se fait la préparation, ce qui, évidemment, stérilise le lait, mais doit certainement modifier le goût de l'aliment : nous avons vu précisément que les autres procédés que nous avons cités se défendent de recourir à une haute température. Par contre, on garantit que la poudre Irven ne contient pas de sucre de canne comme le lait concentré.

En tout cas, ce nouveau procédé d'utilisation des laits va donner une activité énorme à l'industrie de la laiterie et de la beurrerie.

Daniel Bellet.

CAUSES ET TRAITEMENTS PRÉVENTIFS

DES INFLAMMATIONS ARTICULAIRES DES POULAINS A LA MAMELLE

En remontant à une époque assez lointaine, où les sciences médicales n'avaient pas encore reçu l'heureuse influence des travaux de Pasteur, les producteurs de chevaux peuvent se souvenir d'avoir eu, quelquefois, des poulains affectés d'inflammations articulaires attribuées alors à l'obésité des mères et des nourrices. Puis, avec les théories microbiennes, vraies au fond, on a un peu trop oublié la cause alimentaire, ou plutôt toxi-alimentaire, de ces sortes d'accidents. Toutes les affections de cette nature ont été, avec quelque exagération, considérées comme étant d'origine ombilicale.

Nocard, non sans les meilleures raisons, a donné le judicieux conseil de procéder, aussitôt la naissance, à la toilette ombilicale des jeunes animaux. Tous ceux qui ont exécuté cette petite opération ont agi sagement et n'ont jamais eu à s'en plaindre. Malgré cela, comme le dit Moussu, d'Alfort, *des arthrites* (inflammations articulaires) *peuvent évoluer chez de jeunes sujets pour lesquels on n'a rien négligé quant aux soins à donner à l'ombilic.*

Il résulte des recherches de ce professeur distingué, que deux causes principales d'inflammations articulaires existent et se traduisent par des effets ayant quelque analogie, mais pouvant cependant se différencier. Il y a, par conséquent, deux sortes d'arthrites chez les poulains à la mamelle : l'une d'origine ombilicale très grave, presque toujours mortelle parce qu'elle se termine par de la suppuration, ou des abcès intra-articulaires incurables; l'autre, due à l'excès d'embonpoint de la mère en état de gestation puis devenant nourrice ; cette dernière forme guérit assez ordinairement.

Contre ces deux aspects d'une même maladie, tous deux graves, mais de gravité différente, le traitement est plutôt préventif que curatif. Cependant lorsque l'arthrite s'est déclarée, malgré les soins antiseptiques de l'ombilic du jeune sujet, la maladie, disons-nous, est assez facilement curable.

Toujours, quel que soit l'état d'embonpoint de la jument, dès la naissance et pendant cinq à six jours au moins, l'ombilic du poulain sera l'objet de pansements dont il a été plusieurs fois parlé dans ce journal.

Si la poulinière est grasse ou en trop bonne chair, deux mois avant l'époque probable du part, elle sera soumise à un *régime rafraîchissant* : barbotages légers à la farine d'orge, son, foin en quantité modérée, suppression complète ou presque complète, selon le tempérament, de la ration d'avoine. Avec cette stricte alimentation d'entretien, la jument se trouvera suffisamment en état sans être obèse. Et si, malgré ce régime alibile un peu maigre, quelques jours avant la mise-bas, la bête paraît trop vigoureuse, trop vive et encore assez grasse, nous croyons devoir conseiller un moyen empirique dans lequel, par expérience, nous avons pleine confiance, c'est une petite saignée de 2, 3 ou 4 litres, selon l'âge et le poids. Cette simple déplétion sanguine suffit à modifier non seulement l'état général de la poulinière, mais aussi et surtout la nature du lait qui est ainsi rendu moins riche.

Sans ces précautions, la femelle trop grasse est exposée à une parturition laborieuse, puis elle donne à son produit un lait *trop fort*, comme on dit. Il en résulte parfois, pour le jeune, une entérite diarrhéique non infectieuse, qui peut céder au traitement classique : crème de tartre soluble, opiacés, régime sec pour la mère. Mais le petit animal peut aussi être atteint d'arthrite non suppurée qui guérira presque toujours par une diète sévère infligée à la mère, telle que celle qui est indiquée pour la période précédant le part. On ajoutera aux barbotages et pendant une à deux semaines, du sulfate et du bicarbonate de soude à petites doses : 50 grammes du premier, 10 à 15 grammes du second. Mais il est entendu qu'on ne pratiquera pas de saignée à ce moment.

Quand l'arthrite se déclare, on a la presque certitude que la maladie n'est pas infectieuse et, par conséquent, n'est pas d'origine ombilicale, si, aussitôt après la naissance et pendant le nombre de jours indiqué, on a fait une toilette antiseptique soigneuse de l'ombilic.

Emile Thierry.

LES KETELEERIA

C'est dans la *Revue horticole* que notre regretté ami Carrière fonda et décrivit le genre *Keteleeria* (1). Il s'agissait d'un arbre conifère que Robert Fortune avait découvert à Fou-Chou-Fou, en Chine, et qu'il introduisit en Europe en 1846.

Décrit d'abord par Murray, en 1868, sous le nom de *Picea Fortunei* (2), puis l'année suivante sous celui d'*Abies Fortunei* (3), quelques botanistes l'avaient déjà signalé, et Lindley avait cru y voir (4) l'*Abies jezoënsis*, qui s'applique en réalité à une autre espèce décrite par Siebold et Zuccarini. Carrière lui-même avait accepté cette manière de voir dans la première édition de son *Traité des Conifères* (5). Mais dès qu'il put étudier la plante sur le vif et en examiner avec soin les échantillons d'herbier, il reconnut qu'il y avait lieu de créer un genre nouveau qu'il dédia à son ami Keteleer. Les botanistes adoptèrent alors le genre *Keteleeria*, à l'exception de Parlatore, qui, dans sa monographie des Conifères, comprenait dans le genre *Pinus* les Sapins et même les Cèdres (6). Mais les caractères si bien observés par Carrière suffisaient amplement à motiver la formation du nouveau genre et, quand l'étude des fleurs mâles obtenues à Pallanza le permit, le professeur Pirotta, de Rome, publia une note où il affirmait la valeur générique du *Keteleeria* (7). La persistance des écailles des cônes dressés avait déjà révélé un caractère qui séparait nettement ce genre des *Picea*.

Successivement, Carrière revint sur la question au fur et à mesure que ses observations se complétaient. En 1868, il figura des jeunes cônes non encore fertiles, probablement d'après le sec, car l'arbre, cultivé à Bourg-Argental, chez M. Senéclauze, et à Trianon par M. Briot, n'avait pas encore produit de fruits en France. En 1875, parurent les premiers chatons mâles nés sur un gros exemplaire planté en 1867 chez MM. Rovelli, à Pallanza (Lac Majeur). En 1883, on constatait que l'arbre disparaissait peu à peu des cultures, car il gèle sous le climat de Paris et ne prospère guère que dans l'Ouest et dans le Midi; il était surtout représenté par le superbe sujet de Pallanza. En 1884, cet arbre donna pour la première fois des graines fertiles; il mesurait alors 14 mètres de hauteur (8).

Aujourd'hui, ce *Keteleeria*, âgé de 30 ans, est le plus beau de son espèce en Europe. J'ai pu l'admirer à plusieurs reprises, au Lac Majeur, chez MM. Rovelli. Comme on peut le voir sur la fig. 83, reproduction d'une photographie, son port rappelle plutôt celui d'un cèdre que celui d'un sapin, et ses grosses branches étalées lui donnent un aspect tout particulier, tandis que son feuillage rappelle celui des grands *Podocarpus*, comme le *P. Totara* de la Nouvelle-Zélande.

Ses dimensions actuelles sont les suivantes :

Hauteur totale	16m
Diamètre total	12
Circonférence du tronc au ras du sol	2.50
Circonférence du tronc à 1 m. du sol	2.20

L'écorce de ce tronc est subéreuse, presque comme celle du chêne-liège.

Le port de l'arbre est étalé et très élégant.

Les feuilles sont aciculaires aiguës et rappellent celles des *Podocarpus* ou des *Torreya*, comme nous l'avons dit plus haut.

Les inflorescences mâles sont fort curieuses; elles se composent de petits chatons de 2 à 3 centimètres de longueur rassemblés en fascicules, un peu dans le genre de ceux des *Cunninghamia*.

Les cônes (fig. 84) sont dressés sur les rameaux fructifères; ils sont ovoïdes ou oblongs obtus, longs de 11 à 12 centimètres sur 15 centimètres de circonférence à la base; leurs écailles sont obtuses et la bractée denticulée et stipitée. Les graines (fig. 85) sont grosses, largement ailées, d'un brun fauve.

Pour la description complète, nous renvoyons nos lecteurs aux articles de M. Carrière (*Revue horticole*, 1886, p. 449, et 1887, p. 207, 246), où il a ajouté aux caractères descriptifs une étude critique très détaillée sur la validité du genre *Keteleeria*. Il est aujourd'hui reconnu que cette coupure dans le genre *Abies* était nécessaire, et les études de M. Pirotta sur les fleurs mâles, aussi bien que celles auxquelles s'est livré M. Bertrand, professeur à la Faculté des sciences de Lille, l'ont démontré péremptoirement.

(1) *Revue horticole*, 1866, p. 449. *Traité des Conif.*, 2e édit., p. 260.
(2) *Proceed. Hort. Soc.*, 1868, p. 421.
(3) *Pines and Firs of Japan*, p. 49.
(4) *Paxton Flow. Gard.*, I, p. 43.
(5) *Traité des Conif.*, 1re édit., p. 255.
(6) *DC. Prodr.*, XVI, 2e part., p. 430.
(7) *In Bull. della Soc. tosc. di Ortic.*, 1887, p. 269.
(8) *Revue horticole*, 1868, p. 132; 1875, p. 244; 1883, p. 148; 1884, p. 50.

Dans cette même année 1887, on avait pu voir, par les descriptions et les dessins publiés par M. Carrière, que, s'il était permis d'espérer à brève échéance la production de graines fertiles par le *Keteleeria* de Pallauza, le fait n'était pas encore accompli. La fig. 86 représente un cône figuré en 1887 ; ce cône était alors absolument stérile. C'est un phénomène fort curieux que cette accentuation graduelle des caractères favorables à la fructification.

Ce que nous tenons à constater aujourd'hui,

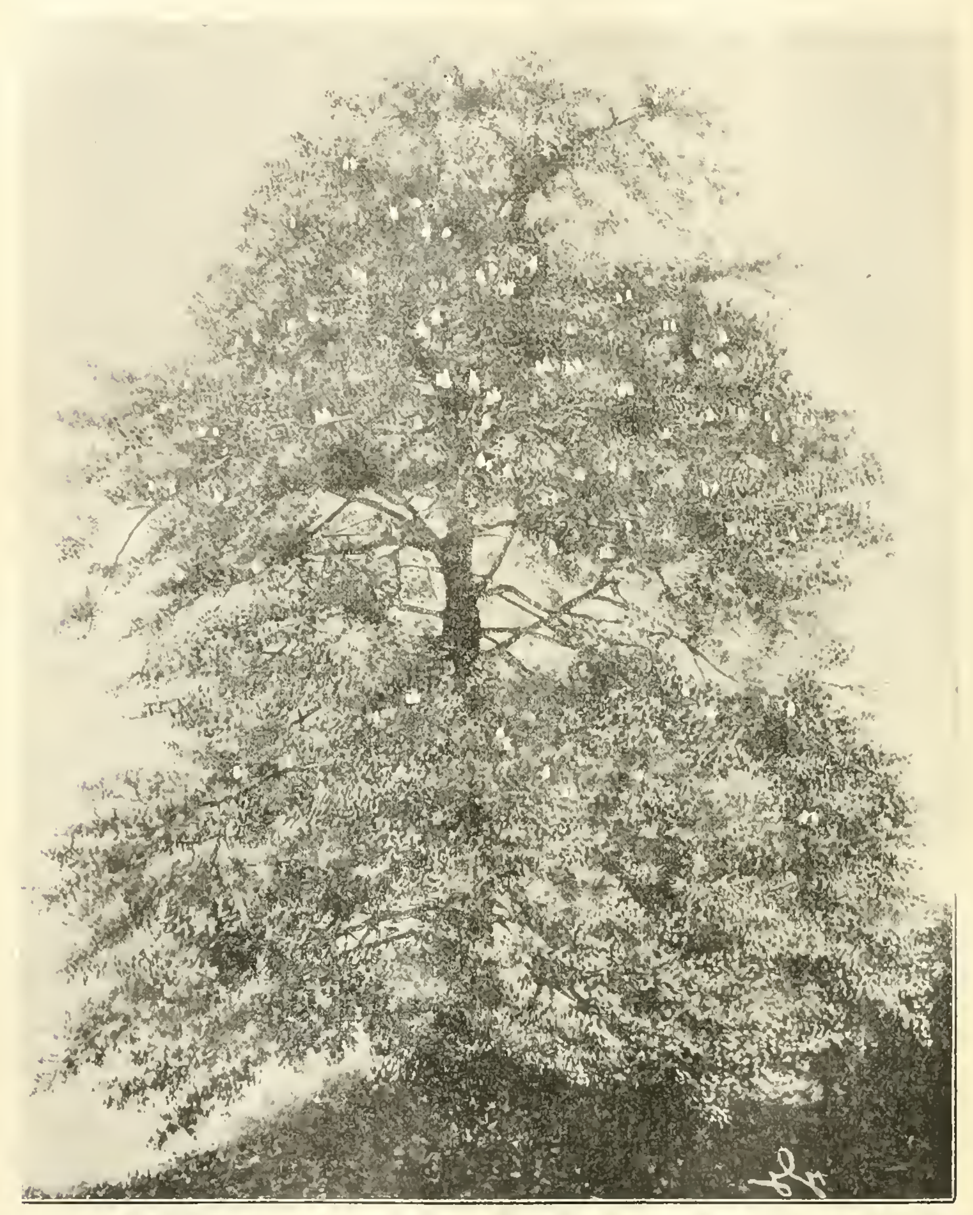


Fig. 83. — *Keteleeria Fortunei*.
Port de l'arbre couvert de cônes fertiles, haut de 16 mètres, chez MM. Rovelli frères, à Pallanza (Lac Majeur, Italie).

c'est le fait que cette fructification du *Keteleeria* de MM. Rovelli est régulièrement établie. En 1899, ce bel arbre s'est couvert de cônes remplis de graines fertiles. Ceux que nous avons reçus en janvier 1899, parfaitement mûrs, ont rapidement entr'ouvert leurs écailles pour donner passage aux graines grosses et pleines, prêtes à germer (fig. 85).

Il a donc fallu que l'arbre s'essayât peu à peu à la reproduction. D'abord, formation de quelques cônes très courts, composés de rares

écailles, avec des rudiments atrophiés de graines ; puis production de quelques graines fertiles dès l'apparition des fleurs mâles ; enfin allongement normal des cônes et fécondation complète des fleurs femelles avec maturation des semences. Il faut dire, toutefois, que l'imprégnation des ovules a dû être facilitée par la pollinisation artificielle, les fleurs mâles se montrant sur les rameaux inférieurs, tandis que les cônes femelles se trouvent surtout en haut de l'arbre.

Fig. 84. — *Keteleeria Fortunei.*
Cône femelle normal, grandeur naturelle, obtenu en 1899.
(Graines toutes fertiles).

Voici donc le *Keteleeria Fortunei* régulièrement mis au commerce grâce à l'abondance des graines qui vont se produire chaque année. L'unique exemplaire trouvé par Fortune près du temple de Kao-Shan a désormais sa descendance assurée et nous pouvons espérer voir prochainement cette lignée prospérer dans tous les pays où le climat doux lui sera propice. Les amateurs qui voudront en faire l'essai pourront s'adresser directement à M. Rovelli frères, horticulteurs à Pallanza (Lac Majeur), Italie.



Fig. 85. — Graines fertiles de *Keteleeria Fortunei* récoltées en 1899.



Fig. 86. — *Keteleeria Fortunei.*
Cône obtenu en 1887, de grandeur naturelle.
(Graines stériles.)

Mais ce n'est pas tout. Deux autres espèces de *Keteleeria* ont été décrites depuis la première. L'une d'elles, trouvée par l'abbé David en 1869 au Se-Tchuen, en Chine, dans les montagnes de Lou-Ngan-Fou, avait été

d'abord rapportée par M. C.-E. Bertrand [1] au genre *Pseudotsuga*, mais le botaniste Franchet, l'a fait rentrer dans le genre *Keteleeria* sous le nom de *K. Davidiana* (2). C'est un bel arbre élancé, à feuilles obtuses, marginées, longues de 25 à 40 centimètres, à cônes allongés, atteignant 15 à 20 centimètres de long sur 5 à 6 de large.

Le troisième est le *K. sacra* ou *Abies sacra*, Arm. David. Il fut trouvé par le même voyageur, dans le Chen-si, en Chine, planté près des pagodes à Han-tchong-Fou, Ho-Kiatchio (3). C'est également un bel arbre, dont les feuilles sont plus petites et ne dépassent pas 15 à 25 millimètres de longueur. Cette espèce ressemble assez à la précédente pour que l'on soit tenté de n'y voir qu'une variété du *K. Davidiana*.

Enfin l'abbé David en a rencontré une quatrième forme, dans la même province, sur les montagnes du Tsin-ling. C'est un très grand arbre qui croît jusqu'à la cote supramarine de 3,000 mètres et sur lequel on n'a encore obtenu que peu de renseignements.

Ces trois espèces ne sont pas encore introduites vivantes dans les cultures. Espérons que les explorateurs de la Chine enverront bientôt de bonnes graines.

ED. ANDRÉ.

CARREAUX DE PLATRE

(RÉPONSE AU N° 1588. — SEINE-ET-OISE).

Dans les localités où le plâtre est abondant, on confectionne des carreaux de peu d'épaisseur qui sont employés pour des murs légers (avec enduit), mais surtout pour les cloisons intérieures.

Les carreaux ont généralement 0m.48 de longueur, 0m.32 de largeur, et une épaisseur de 0m.05 à 0m.06 ou de 0m.15 à 0m.16 ; leur pourtour est garni d'une rainure à section rectangulaire, triangulaire ou demi-circulaire (dite à gueule de loup) qui sert d'ancrage au joint, et ce dernier est toujours confectionné avec du plâtre.

La fabrication des carreaux est relativement simple : dans un moule en bois, on coule un béton composé de gros plâtre mélangé a des matériaux inertes et aussi légers que possible, tels que des plâtras, du mâchefer, du coke, des escarbilles ; vous pouvez utiliser des déchets de liège, des vieux bouchons ; nous avons employé des sortes de petits paquets de paille de mauvaise qualité, etc.

Le moule démontable est formé de quatre pièces de bois, maintenues réunies par des charnières à chevilles ou fiches ; le moule est posé à plat sur une table recouverte d'une toile de sac à très gros canevas ; on y coule le béton ; après la prise, on effectue le démontage en séparant les quatre pièces du moule, et on met les carreaux à sécher sur une aire couverte, exposée au vent.

L'ouvrier doit avoir plusieurs moules à sa disposition afin de faire un carreau pendant que les autres sèchent suffisamment pour pouvoir être démoulés ; des mesures (pour le plâtre, les matériaux et l'eau) déterminées par tâtonnements, lui permettent de confectionner rapidement le volume de béton nécessaire pour remplir un moule.

Voici quelques résultats de nos essais sur ces matériaux (Station d'essais de machines-1895) :

Carreaux de 0m055 d'épaisseur.	Charge moyenne d'écrasement en kilogr. par centimètre carré.
Sur champ	17k5 (a varié de 12k à 24k2).
Sur plat	27.6 (a varié de 26.8 à 29.74).

Nous ne vous engageons pas à faire vous-même les carreaux creux dont vous parlez (analogues aux briques creuses) ; ce travail ne peut être bien mené que dans une fabrication industrielle.

M. R.

COOPÉRATIVES POUR LA VENTE DES GRAINS

L'article de M. R. Gouin sur les coopératives pour la vente des grains, publié dans le précédent numéro (p. 537), nous a valu la lettre suivante de M. Albert Dulac :

Monsieur,

Voulez-vous me permettre de rectifier un point important de l'excellent article que vous avez publié dans votre numéro du 22 octobre sur la vente des céréales par les Sociétés coopératives.

M. Gouin, expliquant une des méthodes qui seront employées à la *Coopérative agricole de la Vendée* pour le paiement aux membres du grain qu'ils auront vendu, dit qu'on répartira, sous forme de ristournes, à la fin de l'exercice annuel, les *bénéfices réalisés*.

C'est cette expression de *bénéfices* que je veux critiquer, car elle n'est pas seulement inexacte, mais dangereuse.

---

(1) *In Bull. Soc. philom. Paris*, 10 février 1872. — *Ann. s. nat.*, *Bot.*, t. XX, p. 87.

(2) *Plantæ Davidianæ*, 1884, p. 288 à 291.

(3) David, *Journ. voy. Chine*, II, p. 29. — Franchet, *Plant. David.*, p. 290.

Les coopératives, et en particulier les coopératives de vente dont il s'agit, ne font pas de bénéfices. Ce sont les agriculteurs qui vendent par un intermédiaire, et, si la somme d'argent qu'ils ont reçue au moment de leur livraison a été inférieure au prix de vente réalisé, c'est le complément de ce prix, qui leur est dû, qu'on leur remet à la fin de l'exercice.

Au moment où il est si sérieusement question de frapper les sociétés coopératives de l'impôt des patentes, nous devons nous mettre bien en garde contre une fausse interprétation du but que poursuivent nos associations agricoles en organisant la vente collective. Ce n'est pas un but commercial. Et si l'agriculteur qui vend son blé n'est pas soumis à la patente, les agriculteurs qui s'associent pour vendre mieux leur blé, ne devront pas l'être davantage.

Ne donnons pas à nos adversaires une arme dont on peut être sûr qu'ils se serviraient.

Agréez, etc.

ALBERT DULAC,
du Comité permanent de la vente du blé.

LA STATISTIQUE ET LE PRIX DU BLÉ

Les statistiques du blé ont paru. Nous avons celle du *Marché français*, celle du *Bulletin des Halles*, celle de l'*Evening Corn Trade*, et enfin celle du ministère de l'Agriculture.

Voici, exprimée en hectolitres, l'importance de notre récolte de blé en 1903, d'après chacune de ces statistiques :

	Hectolitres.
Marché français............	146 millions.
Bulletin des Halles..........	126 —
Evening Corn Trade.........	121 —
Ministère de l'Agriculture....	128 —

Nous faisons grâce au lecteur des fractions de millions; les statisticiens, suivant leur habitude, ne nous ont épargné ni une dizaine, ni une unité. De tout temps, on les a raillés là-dessus ; mais rien n'y fait. Les calculateurs de la statistique tiennent qu'il n'est pas plus difficile de compter exactement les pommes contenues dans un petit panier, que de préciser jusqu'à une unité près le nombre d'hectolitres de blé produits par tout le territoire de la France. Cette prétention est injustifiable; mais passons sans insister, car ils seraient capables de nous infliger à l'avenir décilitres, centilitres et millilitres.

L'évaluation du *Marché français* a été rejetée *à priori* par tout le monde comme absolument exagérée. La spéculation et le haut négoce ont intérêt à grossir le plus possible la récolte dès le début de la campagne. C'est le moyen le meilleur de faire passer dans leurs mains, à des prix réduits, une notable portion de la récolte.

Suivant toutes les vraisemblances, l'appréciation du ministère de l'Agriculture et celle du *Bulletin des Halles* doivent se rapprocher beaucoup de la vérité. A choisir, nous inclinerions encore pour cette dernière qui, on l'a vu, est inférieure à l'autre de 2 millions d'hectolitres.

On ne doit pas perdre de vue que la moisson s'est faite en France, cette année, par un temps pluvieux et froid, qu'une forte proportion de gerbes furent portées à la batteuse dans un état de siccité très imparfait. Or, le blé mal conservé, humide, donne plus de son et moins de matière panifiable que le blé bien sec. Les spécialistes estiment que, de ce chef, il y aura sur la récolte actuelle un déchet d'au moins 5 0/0.

Si nous prenons le chiffre du ministère de l'Agriculture — 128 millions d'hectolitres — en défalquant 5 0/0 à raison de la qualité défectueuse, nous tombons à un rendement de 122 millions d'hectolitres. Or, on sait que les besoins de notre consommation intérieure sont généralement évalués à 123 millions d'hectolitres.

Cela étant, il est difficile d'expliquer la forte baisse du blé survenue en septembre, autrement que par les agissements de la spéculation et le défaut d'entente des producteurs.

On n'a pas à craindre en ce moment une concurrence sérieuse des blés étrangers. A New-York est le marché régulateur des cours du blé; or, dans cette ville, les cours sont très fermes, et la raison en est que la récolte de 1903 dans tout le Nouveau-Monde présente un déficit d'une douzaine de millions d'hectolitres.

Les blés d'Amérique se cotent actuellement sur bateau dans le port du Hâvre autour de 17 fr. le quintal métrique. Si nous joignons à ce chiffre 7 fr. pour le droit de douane, nous arrivons à 24 fr.. Les blés d'Amérique ne peuvent donc pas être cédés en France au-dessous de 24 fr.

Nos meuniers attribuent, il est vrai, aux blés américains des qualités qu'ils ne reconnaissent pas aux nôtres, et ils paient volontiers les premiers 1 fr. 50 à 2 fr. de plus que les derniers.

Le cultivateur français pouvait donc être amené, par la concurrence, à céder son blé à 22 fr., mais non pas au-dessous de ce chiffre.

Et ils sont nombreux cependant ceux qui depuis deux mois ont vendu entre 19 et 20 fr. Dans le tableau publié par le *Journal d'Agriculture pratique* pour la période du 14 au 21 octobre, nous voyons même des départements où l'on a traité à 18 fr. 50! Dans beaucoup d'autres, et malgré l'augmentation survenue ces derniers temps, la moyenne des ventes dépasse 20 fr. d'à peine quelques centimes. En réalité, les producteurs français sont trop prompts à la détente ; ils devraient bien apprendre à se garer des pièges que leur tend chaque année la spéculation, dès la récolte faite.

Il est à espérer que les effets du Comité pour la vente du blé les y aideront, de même que les y aideront les institutions de crédit, les warrants agricoles, les coopératives pour la vente du grain.

FERNAND DE BARRAU.

CONCOURS ET CONGRÈS POMOLOGIQUES DE RENNES

Le Concours général et le Congrès pomologiques, organisés par le Syndicat pomologique de France, ont eu lieu cette année à Rennes, du lundi 19 au jeudi 22 octobre 1903 ; l'exposition de machines agricoles a été prolongée jusqu'au samedi 24. Les échantillons de fruits de table et de pressoir, de cidres, poirés et eaux-de-vie, les beurres, les insecticides et le matériel très varié des petits industriels qui suivent assidûment les concours, étaient exposés dans le pavillon Est de la Place des Lices ; les plants de pommiers et poiriers, les broyeurs, pressoirs, pulvérisateurs, appareils de laiterie et instruments aratoires se trouvaient place Hoche. Les organisateurs du Concours et du Congrès étaient MM. Le Breton, ancien sénateur de la Mayenne, président du Syndicat pomologique de France; F. Ripert, commissaire général du Concours, et Boby de la Chapelle, secrétaire général du Syndicat.

Les concurrents dans la section des fruits, et surtout des fruits de pressoir, ont été très nombreux ; l'Ille-et-Vilaine a fourni, bien entendu, le plus fort contingent, mais le Finistère et le Morbihan se sont également signalés par le nombre et la qualité des échantillons présentés ; plusieurs agriculteurs des Côtes-du-Nord, de la Seine-Inférieure, du Maine-et-Loire, de l'Orne, de la Mayenne, de l'Aisne, de la Sarthe, de la Somme, et même de Jersey, ont aussi pris part à ce concours.

Par contre, quelques constructeurs seulement ont répondu à l'appel du Syndicat. Le jury a examiné spécialement les appareils pour la fabrication du cidre, ainsi que les pulvérisateurs. Les concurrents étaient :

Pour les broyeurs : MM. Garnier, de Redon ; Vallée, de Saint-Brieuc; Mayfarth, de Berlin.

Pour les pressoirs : MM. Garnier, Vallée, Mayfarth et Grenier, de Rennes.

Pour les pulvérisateurs : MM. Buzelin, aux Lilas et Mayfarth.

MM. Simon frères, hors concours, avaient exposé leurs broyeurs, pressoirs, aplatisseurs, etc., dont le mécanisme est bien connu, ainsi que le laveur de pommes à cidre dont le *Journal d'Agriculture pratique* a donné une description complète dans le précédent numéro.

Les broyeurs de MM. Garnier et Vallée sont du système à deux noix pourvues de fortes cannelures en forme de rochet ; l'une des noix est montée sur paliers à ressorts, de façon à se déplacer lorsqu'un objet résistant est introduit dans le broyeur, en même temps que les pommes.

L'appareil Mayfarth diffère notablement des précédents : les pommes déversées dans la trémie sont tout d'abord coupées par des couteaux montés en hélice sur un arbre horizontal ; ces couteaux ont une forme courbe, et leur partie tranchante est dentelée, à peu près comme les couteaux à foin ; les pommes sont maintenues par une grille métallique entre les barreaux de laquelle peuvent passer les couteaux. Les fragments ainsi débités tombent entre deux cylindres de même diamètre tournant en sens inverse avec la même vitesse ; les cylindres sont en pierre dure (basalte) et munis de cannelures peu profondes, très légèrement obliques aux génératrices. Ce sont ces cylindres qui complètent le broyage. Dans le modèle exposé à Rennes, les deux cylindres de basalte sont montés sur paliers fixes, et ne peuvent, par conséquent, s'écarter s'il se présente un corps dur ; les constructeurs estiment que cela n'a pas d'inconvénient, l'appareil ne devant manipuler que des pommes préalablement lavées, et débarrassées, par cette manipulation, de toutes les pierres qui pouvaient y être mélangées ; ils fabriquent d'ailleurs aussi des broyeurs pourvus de paliers à ressort.

Les mécanismes des pressoirs Garnier, Grenier et Mayfarth sont du type bien connu, à levier oscillant. Celui de M. Vallée est plus spécial ; l'écrou mobile est pourvu, sur sa périphérie, de dents d'engrenage qui font prise avec une vis sans fin horizontale placée tangentiellement à l'écrou. La vis est traversée, suivant son axe, par une longue barre métallique aux deux extrémités de laquelle sont fixées les volants à encliquetage ; c'est dans ces volants qu'on engage les leviers de manœuvre ; ces derniers fonctionnent par suite comme des manivelles, sauf qu'on leur imprime un mouvement alternatif.

La maison Mayfarth avait également exposé un pressoir hydraulique à maie mobile, semblable à celui qui figurait au dernier concours de Paris.

Le pulvérisateur présenté par M. Buzelin est un appareil monté en brouette, avec réservoir en forme de tonneau d'une contenance de 100 litres, pompe à levier à mouvement horizontal; cet appareil, spécialement établi pour le traitement des pommiers, est pourvu d'une lance en bambou terminée par une rampe à quatre jets qu'on peut disposer de façon à projeter le liquide dans toutes les directions.

Le pulvérisateur Mayfarth est un appareil à dos d'homme et à pompe indépendante ; la manipulation de ce pulvérisateur est la même que pour les instruments similaires; l'ouvrier n'a cependant pas besoin de surveiller attentivement la façon dont le liquide jaillit, et de fermer le robinet de débit dès qu'il entend le léger sifflement précurseur de l'épuisement du liquide; une sphère creuse en caoutchouc, guidée par un grillage, et soulevée tant que le réservoir contient du liquide, vient en effet s'appliquer sur l'orifice de sortie, et empêcher la sortie de l'air un peu avant que la provision de liquide soit épuisée. La compression préalable d'air est donc réellement fait une fois pour toutes. L'appareil présenté contient 8 litres de

liquide; la mise en pression préalable à 1 kilogr. exige une minute, de même que le remplissage en liquide. Avec le jet lance, la vidange s'effectue en 4 minutes 1/2, le liquide étant projeté à 8 ou 9 mètres horizontalement, et à un peu plus de 6 mètres verticalement; avec les petits ajutages pulvérisateurs, la vidange dure de 18 à 20 minutes. L'appareil pèse 8 kilogr. à vide, et 16 kilogr. en pleine charge; le réservoir est en tôle plombée. Ce pulvérisateur est très intéressant; son prix est, malheureusement, un peu élevé.

Les récompenses décernées par le jury des machines sont les suivantes :

Hors concours. — Rappel de médaille d'or grand module, MM. Simon frères.

Broyeurs. — Médaille de vermeil, M. Garnier; médaille d'argent, M. Vallée; médaille de bronze doré, M. Mayfarth.

Pressoirs. — Médaille d'or, M. Garnier; médaille de vermeil, M. Vallée; médaille de bronze argenté, M. Grenier.

Pulvérisateurs. — Médaille de vermeil, M. Buzelin; médaille d'argent, M. Mayfarth.

Appareils de cave. — Médaille de bronze, M. P. Noël, à Paris.

Signalons une belle exposition d'appareils de laiterie, et, notamment, d'écrémeuses, due à MM. Garin, de Cambrai, et Simon frères, de Cherbourg. On trouvait également des charrues et autres instruments aratoires : aucun ne présentait de particularités dignes d'être mentionnées.

G. Coupan.

BIBLIOGRAPHIE

Guide pour l'organisation des assurances agricoles, avec statuts modèles, circulaires ministérielles, fournitures de registre, etc., par le comte de Rocquigny, délégué au service agricole du Musée Social. — Brochure in-8° de 92 pages. — Arthur Rousseau, éditeur. Prix : 1 fr. 50.

Cet ouvrage, que vient de publier le Service agricole du Musée social (5, rue Las Cases), facilitera beaucoup la propagation de nombreuses petites sociétés d'assurances mutuelles destinées à protéger les cultivateurs contre les principaux risques de leur profession. Ces sociétés, créées et administrées sans frais, par application de la bienfaisante loi du 4 juillet 1900, fournissent vraiment l'assurance au prix coûtant, et leur fédération en groupements régionaux, équilibrant leurs pertes, garantit la sécurité de leurs opérations. Cette pratique, qui a fait ces preuves en matière d'assurance de bétail, paraît appelée à obtenir le même succès pour l'assurance des risques agricoles contre l'incendie.

Le Guide, rédigé par M. de Rocquigny, contient les renseignements nécessaires relativement à la constitution et au fonctionnement des sociétés d'assurances mutuelles agricoles, au jeu de la réassurance, à l'emploi des réserves, au concours éventuel des sociétés de crédit agricole, etc. On y trouve aussi d'excellents modèles de statuts (avec variantes diverses) pour sociétés locales d'assurance mutuelle du bétail et caisses régionales de réassurance, sociétés d'assurance mutuelle contre la grêle, sociétés locales et caisses régionales d'assurance mutuelle agricole contre l'incendie, et, en outre, des documents précieux tels que circulaires et avis du Ministre de l'Agriculture, — indication des formalités à remplir à l'appui des demandes de subvention, — notions sur la tenue des livres et la comptabilité des mutuelles, — formules de registres, etc.

Le meilleur modèle sous ses différents aspects et la question chevaline, par A. Boitelle, vétérinaire militaire. Un vol. in 8 de 337 pages avec 13 figures. Prix 5 fr. (Lavauzelle, éditeur, Paris).

La question chevaline, surtout au point de vue militaire, joue un rôle très important. Aussi tout ce qui a trait au choix des étalons, à l'élevage des chevaux, aux conditions d'entrainement, de travail, d'alimentation et d'hygiène, à la remonte enfin de nos régiments, doit-il faire l'objet de soins constants, d'études continuelles, de recherches persistantes de la part des hippologues et des officiers de cavalerie.

L'important ouvrage que vient de publier M. Boitelle, vétérinaire militaire, et dans lequel il a mis à contribution les travaux récents publiés sur la matière, semble devoir répondre aux principaux desiderata; conçu avec méthode, écrit dans un style clair, ce livre apportera sûrement un sérieux appoint à la résolution de la question de la production et de l'élevage du cheval en France.

La Basse-Cour productive : Palmipèdes et Lapins, par M. Louis Brèchemin. Un vol. in 18 de 314 pages avec 60 fig. Prix : 3 fr. 50. (Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, Paris.)

Cet ouvrage fait suite à celui que M. Brèchemin a consacré aux Poules, et nous ne doutons pas qu'il n'ait le même succès. L'auteur y fournit, sous une forme simple et toujours attrayante, relativement à l'élevage lucratif des Palmipèdes et des Lapins, les conseils les plus judicieux, basés sur une longue expérience, et une foule de détails de traitement que seule une observation attentive et sagace fait connaître, et qui constituent le grand secret du succès. On trouve également dans ce livre une monographie complète de toutes les races de Canards, Cygnes, Oies et Lapins domestiques.

Les maladies parasitaires de la vigne, par F. Guéguen, chef des travaux de microbiologie à l'École supérieure de pharmacie de Paris, avec préface de M. Maxime Radais, professeur à l'École supérieure de pharmacie de Paris, 1 vol. in 18 de 198 pages, avec nombreuses figures. Prix, 2 fr. 50 (Librairie agricole de la maison rustique, 26, rue Jacob, Paris).

Cet ouvrage fournit au cultivateur, sous une forme claire et condensée, tous les renseigne-

ments utiles à connaître pour combattre les nombreux ennemis de la Vigne. L'auteur y passe en revue les parasites végétaux : bactéries et champignons (oïdium, black-rot, mildiou, pourridié, etc.) et les parasites animaux : phylloxéra, cochenilles, pyrale, cochylis, altises, etc. Après avoir décrit le mal, il indique le remède proposé, en mettant à contribution les plus récents travaux.

La culture de la vigne est devenue une tâche ardue. Comme le dit avec raison dans sa préface M. Maxime Radais, le viticulteur a dû se faire mycologue, entomologiste et organiser la lutte, non sans payer de lourds sacrifices les inévitables tâtonnements du début. Il doit, de toute nécessité, se tenir au courant des progrès de la science pour profiter des secours qu'elle lui apporte. Le livre de M. Guéguen lui sera un utile auxiliaire à ce point de vue et nous ne doutons pas qu'il ne reçoive le meilleur accueil.

G.-T.-G.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 7 octobre 1903. — Présidence de M. Levasseur.

La Société reprend ses séances interrompues pendant les mois d'août et de septembre, mais la plupart des membres sont encore éloignés de Paris.

M. *le secrétaire perpétuel* dépose sur le bureau un certain nombre de notes manuscrites (concours pour les prix), et signale les nombreux ouvrages envoyés à la Société. Il fait part du décès de trois de ses correspondants, MM. Th. Roussel, Auguste Hébert et Graton, et rappelle en quelques mots les services qu'ils avaient rendus à l'agriculture. M. *le secrétaire perpétuel* annonce enfin que M. Menault, membre correspondant, mort il y a quelques mois, a légué à la Société une somme de 2,000 fr. et tous les ouvrages qu'il avait réunis sur les départements de son inspection générale de l'agriculture.

Le bananier nain en Algérie.

M. *Rivière* adresse une longue note au sujet du bananier nain (*Musa sinensis*). Il y établit que ce bananier est cultivé depuis les premiers temps de la conquête en Algérie, mais qu'il est resté toujours confiné dans quelques jardins, notamment au jardin d'essai ; les tentatives de culture économique de ce bananier nain ont été, en effet, contrariées par sa faible résistance au climat, surtout aux froids trop accentués de certains hivers, même dans les régions les plus privilégiées du littoral.

Les maladies de l'olivier.

M. *Sagnier* dépose une note de M. Zacharewicz, professeur départemental d'agriculture de Vaucluse, sur le traitement des oliviers, pour combattre la *fumagine* et la maladie provoquée par le *Cycloconium*. Les résultats obtenus dans les essais effectués par M. Zacharewicz ont été si concluants, que le préfet de Vaucluse a pris un arrêté, déclarant obligatoire pour toutes les oliveraies contaminées le traitement préconisé par M. Zacharewicz.

Ce traitement, qu'il est intéressant de faire connaître, est le suivant, permettant de combattre les deux maladies à la fois :

Savon noir............	1 kilogr.
Pétrole................	4 litres.
Sulfate de cuivre......	1 kilogr.
Eau....................	100 litres.

Faire dissoudre le savon noir dans 10 litres d'eau bouillante, puis, lorsque le liquide est tiède, verser lentement le pétrole, de manière à obtenir une crème. En même temps on a soin de faire dissoudre séparément 1 kilogr. de sulfate de cuivre que l'on verse dans la crème et on y ajoute l'eau pour porter le volume à 100 litres.

Cette émulsion doit être préparée le jour même de son emploi pour en obtenir son maximum d'efficacité.

Avoir soin de remuer fortement la préparation avant de remplir le pulvérisateur à vigne.

Le premier traitement se fera vers le 1er avril et le second vers le 20 mai, le troisième traitement en vue du cycloconium fin juillet.

Asperger toutes les parties de l'arbre, tronc, branches, feuilles. Pour faciliter la pénétration du liquide et une bonne pulvérisation de l'arbre, on doit pratiquer une taille énergique, en ayant soin d'emporter pour les brûler tous les déchets obtenus.

Ne négliger ni les cultures ni les fumures.

M. *Zacharewicz* envoie en même temps à la Société une brochure intitulée : *Emballage des produits maraîchers et fruitiers.* Cette production a pris dans le département de Vaucluse une si grande extension qu'il est sorti en 1902, 60,000 tonnes de produits fruitiers. Les emballages ont réalisé de grands progrès et ce sont ces progrès dont parle M. *Zacharewicz.*

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 7523 (*Tarn*). — Votre propriété est située à 510 mètres d'altitude, le terrain est schisto granitique, le climat humide. Après des pommes de terre fortement fumées, vous semez à l'automne des céréales d'hiver avec addition de 400 à 500 kilogr. de scories ; ce sont là des conditions excellentes qui devraient vous permettre d'obtenir de beaux blés ; or, vous n'avez pas

réussi. Dans le pays, du reste, on ne sème que le seigle; vous avez plusieurs fois essayé *le blé seigle, la Blarette de Puylaurens*, ces deux variétés ont une magnifique apparence jusqu'à l'approche de la maturité, mais alors elles *rouillent* complètement, nous dites-vous.

La rouille est le gros obstacle à la culture du blé sur vos terres; choisissez donc une variété résistante à la rouille : par exemple le *Rieti*; essayez aussi le blé *rouge d'Alsace*, blé rustique, suffisamment précoce qui devra bien réussir dans vos conditions de culture et résisterait mieux à l'hiver que le Rieti, si les froids sont très rigoureux. — (H. H.)

— N° 6564 (*Gard*). — La question, que vous nous posez, est assez complexe à l'effet de savoir :

Si, dans le département de la Lozère, à 1,200 mètres d'altitude, et avec des températures *minima* de — 15 degrés à — 16 degrés, descendant parfois à — 25 degrés, vous pourriez **remplacer la race d'Aubrac**, peu laitière mais en tout cas bien résistante, **par des animaux des races bretonne ou de Jersey**;

Si l'alimentation que vous donnez à vos vaches est suffisante, et quel tourteau il faudrait ajouter à titre de ration complémentaire;

A qui il faudrait vous adresser pour vous procurer des Jerseyaises ou des bretonnes;

Enfin si les betteraves réussiraient à l'altitude indiquée et quels engrais conviendraient?

1° A coup sûr de la vache de Jersey ne réussirait pas dans votre département et surtout à l'altitude indiquée.

Nous doutons également du succès de la bretonne, qui a besoin d'une atmosphère maritime pour donner des produits appréciables.

Nous considérons que vous faites erreur en disant : « à ration égale » de petites vaches donneraient plus de produits. Il ne faut pas oublier que, pour son simple entretien, plus une bête est petite plus elle coûte à nourrir.

Nous pensons que vous auriez tout avantage à conserver vos animaux d'Aubrac en les alimentant plus fortement en principes riches; que vous auriez ainsi plus de produits sans courir les chances de pertes résultant de l'acclimatement. Vous pourriez aussi rendre vos vaches plus laitières par de fréquentes mulsions. C'est-à-dire : si vos vaches sont traites deux fois par jour, faites-les traire trois et même quatre fois, toutes les huit heures ou mieux toutes les six heures.

D'autre part, si vous voulez des animaux de races plus laitières que l'Aubrac, choisissez des sujets habitués à la montagne et aux grandes altitudes, comme ceux des races de Schwitz et d'Appenzell (Suisse), des races d'Abondance et de Villars-de-Lans (France), qu'il vous sera facile de vous procurer par l'intermédiaire de marchands. En tout cas vous pouvez demander des sujets de ces races à M. Berthod, vétérinaire à Annecy (Haute-Savoie).

2° La ration de fourrage (13 kilogr. par tête) nous paraît suffisante. Mais évidemment vous aurez plus de produits, surtout en beurre, en ajoutant à cette ration 1 à 2 kilogr. ou 2 kil. 500 par jour et par tête d'un tourteau ne donnant pas de goût particulier au lait et à la crème. Choisissez entre les tourteaux de coton décortiqué, de palme, d'arachide ou de coprah.

3° Pour avoir des vaches bretonnes, adressez-vous à M. Desjacques, vétérinaire, professeur à l'Ecole d'agriculture de Hennebont (Morbihan). Il prend tous les risques à sa charge, animaux rendus à destination.

4° Il est très probable que les betteraves ne réussiraient pas à l'altitude de 1,200 mètres et avec les gelées précoces que vous signalez. Toutefois vous pourriez essayer sur une surface de quelques ares, avec une bonne fumure d'automne et du nitrate de soude au printemps. Encore faudrait-il vous assurer de la composition chimique de vos terres avant d'employer les engrais minéraux.

A ce point de vue, comme pour tout le reste de votre question, nous vous engageons vivement à consulter le professeur départemental d'agriculture de la Lozère, mieux que nous en situation de vous donner des conseils utiles et pratiques. — (E. T.)

— N° 7657 (*Haute-Vienne*). — Les galles que vous nous adressez sont, en effet, remarquablement abondantes sur les feuilles de vos **hêtres**. Elles sont dues à une petite mouche, la **Cecidomyia** *fagi* Hit., dont la larve vit à l'intérieur de ces productions. L'insecte hiverne dans la galle sous forme de pupe et l'adulte apparaît en avril. Il n'y a pas lieu de s'inquiéter beaucoup de la présence de cette Cécidomyie qui n'a jamais été considérée comme nuisible. Dans tous les cas, rien ne serait plus simple que de faire rassembler et brûler, cet hiver, les feuilles mortes tombant des arbres. Il faudrait, cependant, pour assurer une destruction à peu près complète de l'insecte, faire gratter et rassembler en tas les parties superficielles du sol, en dessous des arbres; la terre ainsi réunie serait enfouie profondément. Les galles de la *Cecidomyia fagi* deviennent en effet caduques à la mort des feuilles qui les supportent. — (P. L.)

— N° 7232 (*Hautes-Pyrénées*). — Vous désirez connaître quels procédés vous pourriez employer pour **retarder la germination des pommes de terre**. Cette germination se produirait chez vous bien avant l'époque de l'ensemencement; vous êtes alors obligés de sacrifier les premiers germes et les rendements s'en trouvent très sensiblement réduits.

Il n'y a, croyons-nous, qu'un procédé pour éviter cette germination trop hâtive, c'est de garder vos pommes de terre de semences dans une cave, un cellier où la température se maintienne suffisamment basse. En effet, les conditions nécessaires pour la germination des pommes de terre sont, au fond, les mêmes que pour la germination des graines, il faut l'oxygène, l'humidité et une certaine élévation de température. Or, comme la quantité d'eau con-

tenue dans les tubercules est beaucoup plus considérable que celle qu'on trouve dans les graines, il peut arriver souvent que les pommes de terre germent dans les silos, les granges, etc., dès que la température s'élève. Il faut donc porter toute votre attention sur ce point : maintenir une basse température dans le local où vous voulez conserver vos pommes de terre pour semences. — (H. H.)

— *M. V. F. R.* (*Eure-et-Loir*). — Au sujet des **avertisseurs d'incendie,** voyez ce qui a été dit dans le *Journal* (n° 11 du 12 mars 1903, p. 349) ainsi que sur les **tableaux indicateurs** (n° 31 du 30 juillet 1903 ; p. 142). — Il faudrait que les avertisseurs d'une même zône correspondissent à un des numéros du tableau, afin d'indiquer de suite l'endroit d'où est parti le signal. — Nous ne croyons pas beaucoup aux produits dont vous parlez : il vaut mieux prendre toutes les précautions pour éviter l'incendie et, en cas de sinistre, être avisé le plus tôt possible. — Nous vous conseillerons de placer un réservoir sous les combles et de le tenir plein d'eau, avec le moteur et la pompe dont vous parlez ; mais lorsque le feu sera déclaré nous croyons qu'on n'aura pas le temps d'aller préparer le moteur et le mettre en marche ainsi que la pompe.—Enfin, à chaque étage, il faudrait placer près de l'escalier un **extincteur** portatif, en ayant soin de constater son bon état une fois par mois. Vous pourriez remplacer les extincteurs par des **pulvérisateurs** à dos, avec jet droit au bout de la lance. — Nous allons communiquer votre lettre à différentes personnes qui pourraient vous étudier un projet d'installation. — (M. R.)

— N° 6283 (*Bouches-du-Rhône*). — Vous voulez créer une **prairie irriguée** de 13 hectares sur des terres de plaine en bordure de l'Argens, dans le Var. Vous désirez savoir quels rendements peuvent donner dans cette région les prairies irriguées et comment on peut les établir.

Des prairies de Vaucluse, du Var etc., étudiées par Hervé Mangon et Boitel, prairies bien fumées et irriguées à raison de 10 à 15,000 mètres cubes d'eau par hectare et par an, donnaient, en 3 à 4 coupes, 12 à 14,000 kilogr. de foin sec.

Mais pour obtenir semblables résultats, les prairies doivent être établies et entretenues dans les meilleurs conditions ; il vous faudra tout d'abord préparer avec soin votre sol pour recevoir la semence, par des cultures sarclées ou la jachère, l'ameublir, y détruire les mauvaises plantes, y apporter une forte fumure, disposer enfin le terrain pour les irrigations. En automne vous semerez alors par hectare le mélange suivant :

Graminées.

Ray-grass d'Italie..........	5 kilogr.
— anglais	6.5
Paturin des prés	2 —
Fromental	8 —
Dactyle	4 —
Fétuque des prés	6 —
Vulpin des prés	2 —
Fléole	2 —

Légumineuses.

Luzerne	3 kilogr.
Trèfle commun	1.5
Sainfoin	18 —

Vous pouvez vous procurer ces graines à la maison Vilmorin (Paris). — Cette prairie semée, pour l'entretenir en pleine fertilité, avec l'irrigation, il ne faut négliger ni les fumures au fumier à l'automne, ni les engrais phosphatés et potassiques. — (H. H.)

— N° 10039 (*Brésil*). — Les appareils Clayton se vendent à Paris, à la Compagnie du gaz Clayton, 20, rue Taitbout. Le modèle qui conviendrait pour la destruction des termites serait l'appareil D qui pèse près de 500 kilogr. et coûte environ 5,500 fr. monté sur voiture et muni d'un moteur à huile lourde. — (P. L.)

— *M R.* (*Gironde*). — Voulant faire vous-même un **puits artésien,** nous ne croyons pas que vous trouverez à louer du **matériel de sondage** ; il vous faudra acheter un matériel neuf ou d'occasion ; voyez la maison Arrault, 69, rue Rochechouart, Paris, qui a édité un ouvrage sur la question et qui se charge de construire le matériel et de faire les travaux. — (M. R.)

— N° 6298 (*Calvados*). — Oui vous pouvez très bien faire la **terrasse** de 13 mètres de long sur 6m.50 de large, en plaçant des solives tous les 0m.50 ; au-dessus vous placez les fers à T tous les 0m.31 supportant des entrevous creux de $30 \times 16 \times 3$; les entrevous seront reliés au ciment et l'ensemble sera recouvert d'une chape en mortier de ciment et de sable fin de 2 à 3 centimètres d'épaisseur, mais pour éviter les fendillements de cet enduit nous vous conseillons d'y noyer un grillage ; il suffit d'employer du grillage ordinaire, pour clôtures, à mailles d'environ 5 centimètres ; ce grillage sera étalé sur les entrevous et maintenu de place en place par des clous ou des cavaliers enfoncés dans les joints avant d'étendre l'enduit de ciment qu'il faudra bien serrer à la truelle. — Vous pouvez plafonner à l'ordinaire sous les solives. Nous vous recommandons, une fois la chape en ciment sèche, de recouvrir la terrasse d'une couche de sable ou de gravier de 0m.10 à 0m.15 d'épaisseur. — (M. R.)

— N° 6187 (*Ardennes*). — Nous ne croyons pas qu'il y ait économie, pour une exploitation de 50 hectares, à acheter un moulin et sa chute d'eau, d'y installer une **usine électrique** et de faire une ligne de 4 kilomètres. L'exploitation n'utiliserait l'installation que pendant un trop petit nombre d'heures par an pour que l'opération soit avantageuse ; il faudrait vous associer avec des voisins. Voyez l'étude parue dans le *Journal* sur la Station centrale d'électricité d'Agnicourt et Séchelles (n° 43 du 23 octobre 1902, page 540 et suivantes.) — Demandez un devis à M. H. P. Martin, 99, rue Oberkampf, Paris, XIe. — (M. R.)

— N° 7650 (*Haute-Vienne*). — Vous voulez vous assurer que votre **sol** est **suffisamment pourvu** de **potasse assimilable**, et pour cela vous vous proposez de répandre dans un champ qui por-

tera des pommes de terre l'an prochain un engrais potassique. Vous alterneriez des rangs de pommes de terre recevant l'engrais potassique avec des rangs de pommes de terre ne recevant que la fumure de ferme, qui vous serviraient ainsi de témoins.

Vous demandez s'il y a des inconvénients à ce que les *tubercules de pommes de terre se trouvent en contact direct avec la kaïnite ou un autre engrais potassique* ; certainement il faut éviter ce contact direct, il faudrait au moins mélanger l'engrais à de la terre et déposer cette sorte de compost dans le fond des sillons.

Nous ne croyons pas du reste qu'en opérant ainsi vous obteniez un résultat vous permettant d'apprécier si votre sol contient assez de potasse et voici pourquoi : Les récoltes se forment toujours en raison de l'élément qu'elles trouvent en plus petite quantité dans la terre, et tant que l'on n'a pas accru la proportion de cet élément tous les autres restent en partie inutiles. Ainsi vos sols granitiques du Limousin manquent presque tous d'acide phosphorique ; si tel est le cas de votre terre, les pommes de terre n'y trouvant qu'une très faible quantité d'acide phosphorique ne pourront utiliser également qu'une faible quantité de potasse. Dès lors l'engrais potassique que vous aurez employé resterait sans effet, il aurait pu au contraire agir, si d'abord vous aviez ajouté à la terre un engrais phosphaté. Disposez donc de la façon suivante vos essais :

Sur des surfaces de 1 are par exemple, vous aurez d'abord un carré sans engrais, un second avec engrais complet (azote, acide phosphorique, potasse, chaux) ; un troisième avec le même engrais que dans le second moins la potasse. Si dans ce troisième carré vous obtenez une récolte moindre que dans le second, c'est que votre sol manque de potasse. Quant au mode d'épandage de l'engrais, mettez-le mélangé à une assez forte proportion de terre, dans le fond même de vos sillons. — (H. H.)

— N° 1156 (*Haute-Garonne*). — Pour préserver de la rouille les pièces de tôle ou de fonte qui sont portées à une certaine température, tels que foyers, fourneaux, tuyaux de poêle, etc., le mieux est de les passer à la **mine de plomb** qu'on trouve dans le commerce, ou que vous pouvez préparer en mélangeant ensemble :

Graphite en poudre (appelé encore mine de plomb ou plombagine .	2k
Mélasse	1.500
Eau	2 litres.

La mélasse peut être remplacée par du sucre en poudre ; la pâte est conservée dans une boîte en fer-blanc. Voici une autre composition :

Graphite en poudre...	2k
Mélasse	1.500
Sulfate de fer..................	0.200
Eau	2 litres.

Une partie du graphite (le tiers ou la moitié) est quelquefois remplacée par le même poids de noir d'os. — (M. R.)

Recommandations à nos abonnés au sujet de la Correspondance.

1° *Adresser sous enveloppe, au nom de* M. DE CÉRIS, 26, RUE JACOB, toute demande de renseignements.

2° *Joindre à toute demande de renseignement la bande d'adresse* sous laquelle le journal est envoyé, et qui porte le numéro d'abonnement.

3° *Ne jamais nous renvoyer à une lettre précédente.*

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 19 au 25 octobre 1903.

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE Minima.	Maxima	Moyenne.	Écart sur la normale.	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Lundi.... 19 octobre.	767.1	4.0	14.0	9.0	— 1.0	»	Vent du nord-nord-ouest. — Léger brouillard le matin.
Mardi.... 20 —	762.7	7.0	15.1	11.0	+ 1.2	0.2	Vent du nord-ouest.
Mercredi . 21 —	759.2	6.9	12.7	9.8	+ 0.1	6.7	Vent du sud-ouest.
Jeudi..... 22 —	756.4	7.6	13.3	10.5	+ 0.9	3.2	Vents du sud-sud-ouest. — Courants sup. de l'ouest très violents.
Vendredi. 23 —	754.2	7.8	13.0	10.4	+ 1.0	0.7	Vent du sud-ouest.
Samedi... 24 —	761.9	4.2	13.8	9.0	0.0	0.0	Vent du nord-nord-ouest. — Gelée blanche.
Dimanche 25 —	754.8	7.9	17.0	12.4	+ 3.8	Goutt.	Vent d'ouest-sud-ouest.
Moyennes.............	759.4	6.4	14.1	10.3		10.8	
Écarts sur la normale..	— 1.3	+ 0.8	+ 0.7		+ 0.8	— 6.3	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — La pluie a continué de tomber presque tous les jours; ce temps humide ralentit l'exécution des semailles d'automne. La culture réclame du beau temps dans le Nord et le Centre; dans le Midi, la pluie a été bien accueillie, car le sol était très sec.

En Angleterre, on a pu, grâce à un temps plus sec, reprendre les semailles de blé, un moment interrompues.

En Russie, des pluies sont tombées dans le centre, mais, dans le Sud-Ouest, la sécheresse rend l'exécution des semailles difficile.

En Roumanie, le sol n'est pas suffisamment frais : il faudrait encore de la pluie.

Blés et autres céréales. — En Angleterre, sur les marchés de l'intérieur, les bons blés ont obtenu des cours très fermes ; ils ont été cotés de 15.40 à 16.55 les 100 kilogr.

Au marché des chargements flottants, on a payé le Walla blanc 17.10 ; le Walla roux 17.40; le blé de Californie 18.20 ; du Danube 15.80 à 16.95 ; de la mer Noire 15.75 à 18.50 les 100 kilogr.

En Belgique, on a coté à Anvers : les blés indigènes 15.75 à 16.25, le blé roux d'hiver disponible 16.50 à 17 fr., le blé de Russie 15.50 à 17 fr., du Danube 15.50 à 17.25, de la Plata 15.75 à 16.75, le Kansas nº 2 17 fr. les 100 kilogr.

On a payé les avoines indigènes 13 à 14.50, de Russie 11.50 à 13.25, du Danube 12.50 les 100 kilogr.

Les orges fourragères ont été cotées de 10.75 à 11.25.

On a vendu les avoines indigènes 13 à 14.50, celles du Danube 12.50, de Russie 11.50 à 13.25 les 100 kilogr.

En Roumanie, on a payé aux 100 kilogr. au dernier marché de Braïla le blé 12.25 à 13.80, l'orge ordinaire 8 à 9.45, la grande orge 10 à 10.15, le seigle 9.25 à 9.95, l'avoine 8.50 à 9.95, le seigle 9.25 à 9.95, le maïs 9.50 à 12 fr.

Aux États-Unis, les cours du blé ont subi, au dernier marché de New-York, une hausse de 0.09 à 0.15 par quintal, mais pour l'ensemble des cours de la huitaine, la baisse a été de 0.10 sur le disponible et de 0.09 à 0.20 sur le livrable, par 100 kilogr.

En France, d'une manière générale, les cours de blés se sont un peu améliorés; il n'y a pas eu de changement sensible dans les cours des avoines.

Sur les marchés du Nord, on a payé aux 100 kilogr. ; à Angers le blé 19.75; à Arras le blé 20 à 21.50, l'avoine 13 à 15.25; à Autun le blé 20 fr., l'avoine 14 fr.; à Angoulême le blé 19.25 à 20 fr., l'avoine 12.50 à 13 fr.; à Avallon le blé 19.50, l'avoine 12 à 13 fr.; à Beauvais le blé 19 à 20.75, l'avoine 13 à 14.50; à Bernay le blé 18.75 à 20 fr., l'avoine 13.50 à 14.50; à Besançon le blé 20 à 20.50, l'avoine 14 à 15 fr.; à Cambrai le blé 20 à 21.25; à Châlon-sur-Saône le blé 19.75 à 20.25, l'avoine 14 à 15.25 ; à Châteaudun le blé 19.75 à 20.50, l'avoine 13 à 14 fr.; à Châteauroux le blé 19.50 à 20 fr., l'avoine 13 à 13.50; à Chartres le blé 20 à 21 fr., l'avoine 14 à 14.50 ; à Dieppe le blé 20 à 21 fr., l'avoine 13 à 16.50 ; à Dijon le blé 19.50 à 20.25, l'avoine 13.75 à 14.50 ; à Dôle le blé 20 à 21 fr., l'avoine 14 à 14.50 à Epernay le blé 19.50 à 20 fr., l'avoine 13.75 à 15 fr.; à Epinal le blé 19.50 à 20 fr., l'avoine 11 fr.; à Etampes le blé 20 à 21 fr., l'avoine 13.25 à 14.25; à Fontenay-le-Comte le blé 19.50, l'avoine 13 à 13.50 ; à Laon le blé 20.50 à 21 fr., l'avoine 13.50 à 14.50 ; à Luçon le blé 19.75 à 20 fr., l'avoine 13 fr.; à Laval le blé 19.75, l'avoine 14 fr.; à Limoges le blé 19 fr., l'avoine 13 à 13.50; à Lunéville le blé 20.50 à 21 fr., l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Montargis le blé 20 à 20.50, l'avoine 13 à 13.50; à Montluçon le blé 20.60 à 21 fr., l'avoine 13 à 13.50 ; à Meaux le blé 20 à 21 fr., l'avoine 13.50 à 14 fr.; à Nancy le blé 20.50 à 21 fr.; à Nantes le blé 19.75 à 20 fr., l'avoine 13 à 13.25; à Nevers le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 13 à 14 fr.; à Nogent-sur-Seine le blé 20 à 20.75 l'avoine 14 à 14.50; à Provins le blé 19 à 20 fr., l'avoine 13.75 à 14.50 ; à Péronne le blé 20 à 20.75, l'avoine 13 à 15 fr.; à Rennes le blé 19.50 à 20 fr., l'avoine 13 à 13.25; à Saumur le blé 19.75 à 20 fr., l'avoine 14 à 14.25 ; à Valenciennes le blé 21 à 21.50 ; l'avoine 14 à 14.25.

Sur les marchés du Midi, on a payé aux 100 kilogr. à Agen le blé 20.50, l'avoine 15 ; à Albi le blé 21.50 à 22.15; l'avoine 14.50 à 15 ; à Auch le blé 20, l'avoine 14 ; à Lavaur le blé 20 à 20.50, l'avoine 14.50 à 15 ; à Marseille, les blés tendres d'Algérie 21.75 à 24, les blés durs 21.50 à 22.50 ; à Pau, le blé 21 à 22, l'avoine 17 à 18 ; à Pamiers le blé 20 à 20.50, l'avoine 14 à 15; à Toulouse, le blé 18.75 à 21.55, l'avoine 15.50 à 16.

Au dernier marché de Lyon les cours des blés se sont maintenus avec fermeté.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés du Lyonnais et du Dauphiné 20.25 à 21, de la Bresse 20.25 à 21.50, de Saône-et-Loire et de Bourgogne 19.50 à 20.25 ; du Cher, du Bourbonnais et du Nivernais 21.50 à 21.75 ; de l'Orléanais 19.75 à 20.25 ; de l'Aisne 20.50 à 20.75 ; du Loir-et-Cher 20.25 à 20.50 ; blé blanc d'Auvergne, 20.25 à 20.75, blé rouge glacé de même provenance 19 à 19.50, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire ; blé de la Drôme 20 à 21.50 en gares de Valence et des environs ; blé tuzelle de Vaucluse 21.50 à 22 ; blé saissette 21 à 21.50 ; blé buisson 19.50 à 19.75 ; blé aubaine 19.25 à 19.50 en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 22.50 ; blé aubaine rousse 20.50 à 20.75, en gares de Nîmes et des environs.

On a payé les seigles du rayon 14 à 14.50 les 100 kilogr. rendus chez l'acheteur.

On a vendu les avoines du rayon de Lyon 13.50 à 14.50 ; celles de la Drôme 13.75 à 14.50 ; les avoines noires de Bourgogne 14.25 à 14.50, les grises 13.50 à 13.75, les blanches 13 à 13.50 ; les avoines du Bourbonnais 14.50 à 15.75 ; de la Nièvre 14.50 à 15; avoine de Gray 13 à 14.50 les 100 kilogr.

Les cours des orges ont baissé de 0 fr. 25 par quintal.

On a payé aux 100 kilogr. : les orges du Puy et d'Issoire 16 à 18.50, de Clermont 16.50 à 18 ; du Dauphiné 15 à 16.50 ; de Bourgogne 14 à 15.50 ; du Midi 15.25 à 16.50 ; de la Mayenne et de la Sarthe 15 à 16.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 28 octobre, les cours des blés sont restés à peu près stationnaires.

On a coté aux 100 kilogr. : les blés de choix 21.50, les blés de belle qualité 21 à 21.25, les blés roux de qualité moyenne 20.25 à 20.75, les blés roux de qualité ordinaire 19 à 20 et les blés blancs 20.75 à 21.50.

Les cours des seigles ont varié entre 14.50 à 15 fr. le quintal.

Les cours des avoines se sont maintenus avec fermeté. On a payé aux 100 kilogr. : les avoines noires de choix 15.50 à 16.25, les avoines noires de belle qualité 15 à 15.25, les avoines noires ordinaires 14.75

à 15 fr., les avoines grises 14.50 à 14.75, les rouges 14.50 et les blanches 14.25 à 14.50.

On a vendu les orges de brasserie 16 à 16.50, les orges de mouture 14.50 à 15.25 et les orges fourragères 14 à 14.25 les 100 kilogr.

Les escourgeons de Beauce valent 16.75 à 17 fr., ceux du Berry 16.50 à 16.75, gares de départ des vendeurs.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 22 octobre, les cours des bœufs, vaches et taureaux ont baissé pour les animaux de qualités ordinaire et au-dessous de la moyenne : les animaux de choix, rares sur le marché, ont seuls maintenu leurs prix.

Les cours des veaux se sont maintenus ; la vente des moutons a été à peine moyenne.

Les cours des porcs ont baissé de 2 à 3 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 22 octobre.

	Amenés.	Vendus.	Prix du demi-kil. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.913	1.803	0.73	0.60	0.45
Vaches	548	521	0.72	0.59	0.44
Taureaux	124	124	0.60	0.55	0.43
Veaux	1.341	1.108	1.00	0.85	0.70
Moutons	14.394	12.643	1.02	0.90	0.75
Porcs	6.118	6.118	0.63	0.61	0.59

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.42	0.76	0.25 à	0.45
Vaches	0.41	0.75	0.24	0.44
Taureaux	0.40	0.69	0.22	0.42
Veaux	0.65	1.05	0.34	0.50
Moutons	0.70	1.07	0.41	0.56
Porcs	0.57	0.65	0.37	0.45

Au marché de la Villette du lundi 21 octobre, a la faveur d'une offre restreinte en bœufs, vaches et taureaux, les cours se sont un peu améliorés.

On a coté les bœufs blancs 0.73 à 0.75 les bœufs normands 0.68 à 0.78 ; les choletais 0.66 à 0.75 ; les manceaux anglaisés 0.73 à 0.75 ; les bourbonnais 0.75 ; les périgourdins 0.78 à 0.80 le demi-kilogr. net.

On a vendu les taureaux 0.60 à 0.70 le demi-kilogr. net.

On a payé les génisses charolaises 0.74 à 0.76 ; les vaches blanches 0.58 à 0.68 le demi-kilogr. net.

Les veaux se sont assez bien vendus. On a coté les champenois d'Arcis-sur-Aube et de Châlons-sur-Marne 0.95 ; ceux de Romilly 0.95 ; de Bar-sur-Aube 0.83 à 0.88 ; les veaux de Montargis et de Pont-sur-Yonne 0.95 à 0.98 ; de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1 fr. ; les manceaux de Pontvallain et du Lude 0.95 ; ceux des autres rayons de la Sarthe 0.83 à 0.93 ; les caennais 0.75 à 0.83 ; les veaux de l'Aveyron 0.68 à 0.75 ; de Bretagne 0.63 à 0.70 ; d'Auvergne 0.63 à 0.68 le demi-kilogr. net.

La vente des moutons a été moyenne.

On a payé les moutons dieppois 0.95 à 1.05 ; ceux des Alpes 0.90 à 1.02 ; les nivernais anglaisés 1.06 à 1.08 ; les métis de Brie et de Beauce 1.03 à 1.05 ; les brebis métisses 0.95 à 0.98 ; les brebis bourguignonnes 0.93 à 0.98 ; les brebis de l'Aveyron 0.85 à 0.90 le demi kilogr. net.

On a coté les moutons africains 0.93 à 0.95 ; les moutons du Midi 0.95 à 1 fr. ; de la Haute-Marne 0.92 à 0.98 ; les bourguignons 0.95 à 1 fr. le demi kilogr. net.

La vente des porcs s'est effectuée à des cours en baisse de 4 à 5 fr. par 100 kilogr. vifs.

On a payé les porcs de la Sarthe, des Deux-Sèvres et de la Loire Inférieure 0.46 à 0.48 ; de l'Allier et du Lot 0.45 à 0.47 ; d'Ille-et-Vilaine, de la Creuse, de l'Indre et des Côtes-du-Nord 0.44 à 0.46 ; du Puy-de-Dôme 0.43 à 0.46 ; de Maine-et-Loire et de la Vendée 0.47 à 0.48 le demi kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 26 octobre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3.337	2.979	358
Vaches	1.175	1.076	100
Taureaux	217	196	21
Veaux	1.219	1.083	136
Moutons	22.579	18.079	4.500
Porcs	3.692	3.692	»

	Prix du kilogramme au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.45	1.30	1.15	1.05 à	1.55
Vaches	1.42	1.25	1.00	0.95	1.50
Taureaux	1.25	1.15	1.00	0.90	1.30
Veaux	1.90	1.70	1.30	1.10	2.10
Moutons	2.10	1.80	1.60	1.40	2.15
Porcs	1.35	1.30	1.25	1.20	1.40

Viandes abattues. — Criée du 26 octobre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.70 à	2.10	1.20 à	1.60	0.80 à	1 10
Veaux	—	1.56	2 00	1 30	1 50	1.20	1.28
Moutons	—	1.80	2 30	1.30	1.70	1.00	1.20
Porcs entiers	—	1.30	1.34	1.22	1.26	1.00	1.20

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux	39.75 à	39.75	Grosses vaches	47.00	49.00
Gros bœufs	53.06	53.75	Petites vaches	45 50	45.75
Moy. bœufs	49.31	52.12	Gros veaux	69 87	75 00
Petits bœufs	44.08	47.87	Petits veaux	80.00	93.37

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	63.00	Suif d'os pur	54 00
— en branches	44 10	— d'os à la benzine	51.00
— à bouche	87.50	Saindoux français	132 50
— comestible	70.50	— étrangers	77 00
— de mouton	75.75	Stéarine	105 00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Annecy. — Bœufs de pays, 1re qualité, 81 fr.; 2e, 67 fr.; vaches grasses, 1re qualité, 78 fr ; 2e, 67 fr.; vaches maigres, 1re qualité, 69 fr.; 2e, 64 fr.; moutons de pays, 1re qualité, 80 fr.; 2e, 75 fr.; veaux, 1re qualité, 115 fr.; 2e, 100 fr.; porcs, 1re qualité, 105 fr.; 2e, 95 fr., le tout aux 100 kilogr. sur pied.

Arras. — Bonne et forte laitière, à terme ou fraîche vêlée, 300 à 600 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 300 à 400 fr.; picardes, 180 à 300 fr. Bêtes à nourrir, 0.50 à 0.80 suivant âge et qualité ; bêtes grasses, 0.60 à 0.75, le kilogr. vivant. Veaux, 1.05 à 1 25 ; porcs, 1.05 à 1.25 le tout au kilogr. vivant.

Bordeaux. — Bœufs, 74 à 80 fr.; vaches, 55 à 70 fr.; moutons, 85 à 100 fr. Prix extrêmes : Bœufs, 68 à 82 fr.; vaches, 55 à 70 fr.; moutons, 85 à 100 fr. les 50 kilog. nets. Porcs, 52 à 56 fr. les 50 kilogr. (poids vif) ; prix extrêmes, de 50 à 57 fr. Veaux, 1re qualité, 92 ; 2e, 90 ; 3e, 87 fr. Prix extrêmes : 80 à 95 fr. les 100 kilogr. nets.

Bourg. — Bœufs de pays, 60 à 76 fr.; moutons de pays, 85 à 92 fr.; veaux, 105 à 116 fr.; porcs, 80 à 96 fr., le tout aux 100 kilogr. sur pied

Coulommiers. — Vaches à 1.25 ; veaux à 1.10 ; moutons, à 1.05 le kilogr. vif.; jeunes veaux, 15 à 30 fr.; porcelets, 35 à 60 fr.

Louviers. — Veaux gras, 30 à 40 fr. la pièce; porcs gras, 1.08 à 1.18 le kilogr.; porcs coureurs, 35 à 55 fr. la pièce; porcs de lait, 25 à 38 fr.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie, 0.73 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.50 (viande nette); vaches pour la boucherie, 0.68 à 1.40 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 250 à 450 fr. la pièce; moutons. 0.95 à 2 fr.; veaux pour la boucherie, 1.06 à 1.70 le kilogr.

Nantes. — Bœufs, plus haut, 0.79; plus bas, 0.75; prix moyen, 0.77. Vaches, plus haut, 0.77; plus bas, 0.73; prix moyen, 0.75. Veaux, plus haut, 1.10; plus bas, 1.05; prix moyen, 1.075. Moutons, plus haut, 1.10; plus bas, 1 fr.; prix moyen, 1.05. Le tout au kilogr. sur pied.

Le Puy. — Veaux. 100 à 110 fr; porcs, 106 à 115 fr.; les 100 kilogr.

Reims. — Bœufs, 1.40 à 1.58; vaches, 1.36 à 1.54; taureaux, 1.20 à 1.36; veaux, 1.20 à 1.32 le kilogr. vif; moutons, 2 fr. à 2.30 le kilogr. net; porcs, 0.96 à 1 fr. le kilogr. sur pied.

Vins et spiritueux. — Les vendanges sont presque terminées, elles se sont effectuées par un assez mauvais temps et dans plusieurs endroits la pourriture avait envahi les raisins.

Les affaires ne sont pas très actives en ce moment, mais les prix sont fermement tenus.

Dans l'Hérault on paie des vins de 8° 22 à 24 fr., des vins de 9° 23 à 26 fr. et des vins de 10° à 11° 28 à 30 fr. l'hectolitre.

Dans le Var, des vins de 9 à 10° sont offerts au prix de 33 à 35 fr. l'hectolitre.

Dans les Pyrénées-Orientales, on paie des vins de 9° 22 à 24 fr. et des vins de 10° 25 à 27 fr. l'hectolitre.

En Loir-et-Cher, les vins rouges valent 55 à 58 fr. nus, ou 62 à 65 fr. logés, la pièce de 228 litres; les blancs valent 48 à 50 fr. la pièce prise chez le producteur.

Les vins du Mâconnais valent 60 à 65 fr. la pièce nus. pour les vins ordinaires; 75 à 85 pour les vins de cru et 100 à 120 fr. pour les vins fins.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90° 36.75 l'hectolitre. Il y a eu depuis la semaine dernière, une hausse de 0.75 à 1 fr. par hectolitre.

Huiles et tourteaux. — On a coté à la Bourse de Paris, l'huile de colza en tonnes 48.50 à 49 fr. et l'huile de lin 42.50 à 42.75 les 100 kilogr. nets, logés. Il y a baisse de 0.25 par quintal sur l'huile de colza et de 2 fr. sur l'huile de lin, depuis la semaine dernière.

Les cours des tourteaux sont à peu près les mêmes que ceux de la semaine précédente.

Sucres. — A la Bourse de Paris, on cote le sucre blanc n° 3 26 à 26.25, les sucres roux 23 fr. les 100 kilogr. Il n'y a pas de variation sensible sur les cours de la semaine dernière.

Les sucres raffinés en pains valent toujours 58.50 à 59 fr. les 100 kilogr.

Fécules et amidons. — On cote à Epinal la fécule 1re des Vosges disponible 33.50 les 100 kilogr.; à Compiègne, la fécule 1re (type de la Chambre syndicale), vaut 31.50 les 100 kilogr. Ces cours sont en hausse de 1 à 1.50 par quintal.

Houblons. — En général, les cours des houblons présentent de la fermeté; les affaires seraient plus actives si la qualité des houblons était plus uniforme et supérieure à ce qu'elle est.

A Poperinghe, les houblons sont payés 120 à 130 fr. à la culture: à Alost, les houblons sont cotés 140 à 145 fr. les 50 kilogr.

A Nuremberg on cote :

Marktwaare prima 190 à 195 fr.; Marktwaare secunda 175 à 185 fr.; Hallertau 225 à 235 fr.; Wolnzach 245 à 255 fr.; Spalt 270 à 290 fr.; Saaz 405 à 415 fr.; Wurtenberg 215 à 230 fr.; Bade 210 à 225 fr.; Alsace 190 à 210 fr. les 50 kilogr.

Pommes de terre. — A Paris, le mouvement de hausse a gagné toutes les sortes de pommes de terre. Les variétés à chair blanche ont subi une hausse de 6 à 7 fr. par 1,000 kilogr.

La hollande de choix vaut 115 à 118 fr.; la hollande ordinaire 105 à 110 fr.; la saucisse rouge 98 à 100 fr. pour les provenances du rayon de Puteaux, et 92 à 93 fr. seulement pour celles du rayon de Pontoise; la ronde hâtive 68 à 70 fr.; l'Early rose 60 fr.; la magnum bonum 75 à 80 fr. les 1,000 kilogr.

La Richter's Imperator vaut 54 à 55 fr. la tonne.

A Lyon, l'Early de pays vaut 6 à 6.50, l'Institut de Beauvais 4 à 4.25, les pommes de terre blanches de Bourgogne 4 à 4.25 les 100 kilogr.

Graines fourragères. — A Paris, les cours des graines de luzerne sont en hausse.

La belle graine vaut 140 fr. les 100 kilogr.

A Orange (Vaucluse), la graine de trèfle vaut 120 fr. les 100 kilogr.

Beurres. — On cote aux Halles centrales de Paris, au kilogramme, les beurres en mottes: beurres de Gournay 2 à 3.20; de Touraine 2.20 à 2.70; du Nord et de l'Est 2.10 à 2.60; du Poitou et de la Charente 2 à 3.50; de Bretagne et de Normandie 1.90 à 2.70; beurres marchands du gâtinais 1.80 à 2.20.

On cote les beurres en livres, au kilogramme: beurre de Bourgogne 1.90 à 2.10; de Vendôme 2 à 2.30; du Gâtinais 1.90 à 2.40; de Tours 2.10 à 2.40; du Mans 1.80 à 2.10 le kilogr.

Fromages. — On paie aux Halles centrales, au cent: les fromages de Gournay de choix 20 à 27 fr.; le fromage ordinaire 10 à 18 fr.; les bondons de choix 9 à 13 fr.; les bondons ordinaires 3 à 8 fr.; les fromages du Mont-d'Or 15 à 40 fr.; les Camembert de choix 45 à 74 fr.; les Camembert ordinaires 20 à 40 fr.; les fromages façon Coulommiers 25 à 52 fr.; de Pont-l'Evêque 50 à 70 fr.; de Lisieux 45 à 93 fr.; de Livarot 50 à 115 fr.

On vend aux 100 kilogr.: le Gruyère Emmenthal 160 à 200 fr.; le Gruyère de Franche-Comté 120 à 185 fr.; le Roquefort 130 à 210 fr.; le fromage de Hollande 90 à 160 fr.

Pommes à cidre. — A Rouen, les pommes à cidre ont été payées de 6.90 à 7.10 l'hectolitre, soit 132 à 142 fr. les 1,000 kilogr.

A Lisieux, les pommes valent 150 à 152 fr. la tonne.

A Pacy-sur-Eure, les pommes sont payées 8 à 8.50 l'hectolitre; à Fauville, elles valent 7.50 à 8 fr. l'hectolitre.

Engrais. — En France, les cours du nitrate de soude et des engrais organiques sont inchangés.

Le sulfate d'ammoniaque vaut 31.25 à 32 fr. les 100 kilogr.

Les cours des superphosphates restent stationnaires.

Le chlorure de potassium vaut 21.75; le sulfate de potasse 21.50 les 100 kilogr.

Ces prix s'appliquent à des achats faits par grosses quantités.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	20.25	15.75	15.75	17.00
CÔTES-DU-NORD — Portrieux	22.00	»	15.50	16.25
FINISTÈRE. — Quimper	18.50	14.50	15.00	13.00
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes	19.75	14.50	14.25	13.25
MANCHE. — Avranches	20.00	»	14.00	14.00
MAYENNE. — Laval	19.75	»	»	14.00
MORBIHAN. — Vannes	20.00	14.00	»	14.00
ORNE. — Sées	20.00	16.00	16.50	17.50
SARTHE. — Le Mans	20.25	13.50	14.50	14.25
Prix moyens	20.06	14.71	15.07	14.81
Sur la semaine précédente. Hausse	0.03	»	0.26	0.25
Baisse	»	»	»	»

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AISNE. — Laon	20.75	14.25	»	14.50
Soissons	20.50	13.50	»	14.25
EURE. — Les Andelys	20.25	13.50	15.50	14.25
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	20.50	13.50	15.00	14.00
Chartres	20.00	»	15.00	14.00
NORD. — Lille	21.50	15.25	16.75	14.50
Douai	21.00	14.25	16.25	15.00
OISE. — Compiègne	20.25	13.75	»	15.00
Beauvais	20.25	14.25	16.00	14.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras	21.25	15.50	»	14.25
SEINE. — Paris	20.75	14.50	15.50	15.25
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	20.75	13.50	15.50	13.75
Meaux	20.50	14.00	»	14.00
SEINE-ET-OISE. — Versailles	21.50	14.50	16.50	16.00
Rambouillet	21.00	15.00	16.75	15.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	19.50	14.00	19.00	17.00
SOMME. — Amiens	21.00	14.00	15.50	16.00
Prix moyens	20.66	14.30	16.10	14.79
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.15	»
Baisse	0.02	0.10	»	0.02

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARDENNES. — Charleville	10 50	13.50	17.00	15.00
AUBE. — Troyes	20.75	13.00	15.00	14.00
MARNE. — Epernay	20.50	13.00	15.00	15.00
HAUTE-MARNE. — Chaumont	21.00	»	»	15.50
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	20.75	»	»	»
MEUSE. — Bar-le-Duc	20.75	14.75	16.00	15.00
VOSGES. — Neufchâteau	21.00	15.00	16.00	15.50
Prix moyens	20.53	13.85	15.80	15.00
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.10	»
Baisse	0.11	0.10	»	0.13

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
CHARENTE. — Angoulême	20.00	15.00	17.50	13.00
CHARENTE-INFÉR. — Marans	19.00	»	15.25	13.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	19.25	13.75	15.50	13.50
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	20.75	14.00	»	14.25
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	20.00	14.00	14.50	13.25
MAINE-ET-LOIRE. — Angers	20.00	15.15	15.75	14.75
VENDÉE. — Luçon	19.75	»	15.50	13.00
VIENNE. — Poitiers	19.50	13.50	15.50	14.00
HAUTE-VIENNE. — Limoges	19.00	14.00	»	13.50
Prix moyens	19.72	14.07	15.64	13.58
Sur la semaine précédente. Hausse	0.03	»	0.11	»
Baisse	»	0.07	»	0.03

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain	20.75	14.50	16.50	14.00
CHER. — Bourges	19.75	13.50	15.50	13.50
CREUSE. — Aubusson	21.25	13.50	»	16.00
INDRE. — Châteauroux	19.75	14.00	15.25	13.25
LOIRET. — Orléans	20.50	13.50	14.75	13.75
LOIR-ET-CHER. — Blois	20.00	13.00	15.75	13.75
NIÈVRE. — Nevers	20.25	13.50	14.75	13.50
PUY-DE-DÔME. — Clermont-F.	20.25	14.50	15.50	14.50
YONNE. — Brienon	19.75	13.25	14.75	13.50
Prix moyens	20.25	13.69	15.34	13.97
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.08	0.18	»
Baisse	»	»	»	0.06

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
AIN. — Bourg	21.25	14.75	»	15.00
CÔTE-D'OR. — Dijon	20.25	13.75	15.50	14.50
DOUBS. — Besançon	20.25	15.00	15.50	15.00
ISÈRE. — Bourgoin	20.75	14.00	14.75	13.75
JURA. — Dôle	20.50	14.00	15.50	14.25
LOIRE. — Saint-Etienne	21.25	16.00	16.00	15.00
RHÔNE. — Lyon	21.25	14.75	16.50	15.50
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon	20.50	14.75	15.75	15.00
HAUTE-SAÔNE. — Gray	20.50	14.00	»	14.50
SAVOIE. — Albertville	20.50	14.00	»	16.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	22.00	15.00	15.75	16.50
Prix moyens	20.79	14.59	15.65	15.00
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	»	0.13	0.10	0.04

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARIÈGE. — Pamiers	20.50	14.00	»	15.00
DORDOGNE. — Périgueux	20.00	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	20.50	»	15.00	15.75
GERS. — Auch	20.75	»	»	14.50
GIRONDE. — Bordeaux	20.00	15.25	15.25	15.00
LANDES. — Dax	20.50	14.75	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen	20.50	17.50	15.50	15.00
B.-PYRÉNÉES. — Pau	20.75	»	»	18.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	21.00	15.00	14.00	»
Prix moyens	20.58	15.30	14.94	15.54
Sur la semaine précédente. Hausse	0.08	»	0.07	»
Baisse	»	»	»	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AUDE. — Castelnaudary	21.50	15.50	15.00	14.50
AVEYRON. — Rodez	20.00	15.25	16.00	16.00
CANTAL. — Aurillac	22.50	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	23.00	»	»	19.00
HÉRAULT. — Montpellier	22.50	17.00	14.50	16.00
LOT. — Figeac	19.50	»	»	13.00
LOZÈRE. — Mende	23.00	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	23.00	»	»	»
TARN. — Lavaur	20.25	»	»	15.00
TARN-ET-G. — Montauban	20.75	13.75	15.50	15.50
Prix moyens	21.60	15.37	15.25	15.57
Sur la semaine précédente. Hausse	0.03	0.06	»	»
Baisse	»	»	0.25	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
HAUTES-ALPES. — Gap	23.00	»	16.00	17.50
BASSES-ALPES — Manosque	23.00	16.00	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes	22.75	»	»	15.50
ARDÈCHE. — Aubenas	22.00	16.00	18.50	16.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles	22.50	»	13.50	16.00
DRÔME. — Montélimar	22.50	14.25	14.00	15.75
GARD. — Nîmes	22.50	»	16.00	15.25
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	20.25	15.25	17.00	15.00
VAR. — Draguignan	23.00	15.25	»	»
VAUCLUSE. — Avignon	21.50	16.50	14.75	15.75
Prix moyens	22.30	15.54	15.68	15.81
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.04	»	0.16
Baisse	»	»	0.15	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	20.06	14.71	15.07	14.81
Nord	20.66	14.30	16.10	14.79
Nord-Est	20.53	13.85	15.80	15.00
Ouest	19.72	14.07	15.64	13.58
Centre	20.25	13.69	15.34	13.97
Est	20.79	14.59	15.65	15.00
Sud-Ouest	20.58	15.30	14.94	15.54
Sud	21.60	15.36	15.25	15.57
Sud-Est	22.30	15.54	15.68	15.81
Prix moyens	20.72	14.59	15.49	14.89
Sur la semaine précédente. Hausse	0.01	»	0.03	»
Baisse	»	0.03	»	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine
	tendre.	dur.			
Oran	21.50	20.50	»	14 00	11.75
Mostaganem	21.00	20 50	»	14 25	14.00
Alger	22.75	21.25	»	14 50	13.50
Tunis	»	19.00	»	12.50	»

CÉRÉALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Mannheim	21.85	17.90	19.35	17 80
Berlin	19.75	16.56	»	15.68
ALSACE-LORR. — Strasbourg.	21.75	18.00	»	»
Colmar	21.50	18.50	19.25	19.00
Mulhouse	21.75	17.50	18.00	17.50
ANGLETERRE. — Londres	16.65	12.50	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	16.25	14.50	13.20	13.50
BELGIQUE. — Louvain	16.00	14.25	15.25	13.75
Bruxelles	16.50	13.25	15.50	15.75
Liège	16.25	13.50	»	»
Anvers	16.00	13.50	14.50	14 50
HONGRIE. — Budapest	16.13	13.31	»	»
HOLLANDE. — Groningue	15.75	»	»	14.25
ITALIE. — Bologne	24 00	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	29.75	»	22.25	»
SUISSE. — Nyon	18.25	16.50	16.25	18.00
AMÉRIQUE. — New-York	16.47	11.92	»	13.20
Chicago	15.49	»	»	11.48

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kilogr.	100 kilogr.
	—	—
Marques de choix	50.00 à 50.50	31.84 à 32.16
Premières marques	50.00 à »	31.84 à »
Bonnes marques	48.50 à 49 00	30.89 à 31.21
Marques ordinaires	46.50 à 48.00	29 61 à 30.57
Farine de seigle (toile perdue)		22.00 à 24.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	20.75 à	21.50	Bergues	21 00 à	21.25
— roux	19.00	21.50	Walla	16 75	16 75
— Montereau.	20.75	21.00	St-Louis	17.00	17 00

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 14.50 à 14.75 | 2e qualité.... 14.25 à 14 50

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	14.00 à	15 50	Supérieures	16.00 à	16.50
Champagne	15.50	16.50	de l'Ouest	13.00	15 00
Beauce	15.25	15.75	Auvergne	16.00	17.50

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 16.25 à 16.75 | 2e qualité.... 1.75 à 16 00

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	15.50 à	16.25	Av. blanches.	14.25 à	14 25
— belle qual.	15.00	15.25	du Libau	15.75	16.00
— ordinaires	14.75	14.75	Suède	15.75	16.00

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	11.50 à	13.50	Recoupettes	10.56 à	10.50
Son gr. et moy.	11.25	11.50	Remoul. bl.	15.00	19.00
Son 3 cases	11.00	11.25	— bis.	13.50	13.50
Son fin	11 00	11.25	— bâtards.	12.75	13.25

Halles et bourses de Paris du mercredi 28 octobre

(Derniers cours 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	32.00 à	32.25
Blé	—	19.00	21.50
Escourgeon	—	16.50	17.00
Seigle nouveau	—	14 50	15 00
Orge	—	14.00	16.50
Avoine nouvelle	—	14.25	16.25
Sons	—	11.00	13.50

Bourse du mercredi 28 octobre.

Sucres 88°	les 100 k.	23.00 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	26.00	»
Huiles de colza (en tonnes)	—	51.00	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	44.00	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	63.00	»
Alcool	—	37.00	»

BEURRES. — *Halles de Paris* (Le kilog).

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.00 à	6.00	Bourgogne	1.90 à	2.10
Gournay	2 00	3 00	Gâtinais	1 90	2 40
M. Vire	2.00	2.40	Vendôme	2.00	2.30
de Bretagne	1.80	2.20	Beaugency	1.88	2.20
du Gâtinais	1.80	2 20	Ferme	1.90	2.70
Laitiers Jura	2.00	2.50	Tours	2.10	2 40
de Charente	2.30	3.50	Le Mans	1.80	2 10
Suisses	3.00	3.20	Touraine	»	»

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	105 à	170	Bourgogne	100 à	114
Picardie	112	155	Champagne	110	114
Brie	106	120	Nivernais	»	»
Touraine	110	154	Mayenne	100	140
Beauce	110	130	Bretagne	70	125
Bresse	120	145	Vendée	110	150
Allier	96	118	Auvergne	92	98
Poitiers	100	106	Midi	98	112

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	65.00 à	88.00
— — grands moules	35.00	63.00
— — moyens moules	25.00	45.00
— — petits moules	15.00	25.00
— — laitiers	10.00	22.00
	Le cent.	
Coulommiers	25.00 à	65.00
Camembert en boîte	35.00	68.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	25.00	20.00
Gournay	18 00	25.00
Livarot	80.00	110.00
Pont-l'Evêque	40.00 à	60.00
Neufchâtel	10.00	16.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	140.00	175.00
Gérardmer	50.00	90.00
Munster	90.00	110.00
Cantal	100.00	125.00
Roquefort (Société des caves)	200.00	210.00
— autres	180.00	100.00
Hollande, 1er choix	140.00	160.00
— 2e choix	»	130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	160.00	185.00
— — Suisse	170.00	150.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.50 à	3.00	Poulets Bresse	2.50 à	4.50
Canards Nantes.	3.00	5.00	— Nantes.	2.00	5.00
Rouen	2.00	3 25	— Houdan	5 00	7 50
Dindes	5 50	10.00	Lièvres	3.00	7.00
Oies d'Angers	»	»	Faisans	2.50	6.00
Lapins dom.	1.25	3.25	Cailles	0.50	1.50
— garenne.	0.75	2.00	Perdreaux	1.00	3.00
Pigeons	0.70	1.80	Perdrix	1.00	2.20

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris	15.50 à	16.50	Douai	16.00 à	18.00
Havre	11.00	11.75	Avignon	17.00	17.50
Dijon	15.00	16.00	Le Mans	16.00	10.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	13.25 à	13.50	Avranches	11.75 à	12.00
Avignon	16.00	17.00	Nantes	12.50	12.50
Le Mans	12.00	13.00	Rennes	12.00	12.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	42.00 à	48.00	Caroline	45.00 à	60.00
Saïgon	24 50	24.50	Japon. ex.	40 00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	31.00 à	55.00	33.00 à	33.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	25.00	40.00	20.00	25.00	40.00	60.00
Marseille	21.00	32.00	21.00	22.00	21.00	60.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	14.00 à	16.00	N. de Paris	» à	»
Rondes	12.00	14.00	rouges	12.00	14.00

Variétés industrielles et fourragères

Armentières.	8.00 à	9.50	Avignon	8.00 à	9.00
Dijon	6.00	7.00	Troyes	6.00	8.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	100 à	130	Minette	32 à	35.00
— blancs	180	200	Sainfoin double	29	32.00
Luzerne de Prov.	120	150	Sainfoin simple	28	29.00
Luzerne	100	115	Pois jarras	15	17.00
Ray-grass	32	35	Vesces de print.	22	27.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.

(Dans Paris au domicile de l'acheteur)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	46 à	48	40 à	44	36	40
Luzerne	47	48	44	46	36	40
Paille de blé	25	27	23	25	20	23
Paille de seigle	38	38	30	36	26	30
Paille d'avoine	27	28	23	25	20	23

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Avallon	3.50	5.25	Autun	3.75	6.50
Albi	3.00	6.25	Angers	3.75	5.50
Angoulême	3.50	4 00	Pontoise	3.00	7.00
Aubenas	3.50	6.00	Quimper	4 25	8.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	13.00 à	13.00	11.50 à	12.00	» à	»
Œillette	13.00	13.00	»	»	»	»
Lin	14.75	16.50	14.75	16.50	15.50	15.50
Arachide	15 50	17.00	15 50	17.00	13.75	14.50
Sésame blanc.	12.25	12.75	12.75	13.00	12.25	12.75
Coton	10.50	15.00	12.75	12.75	11.00	12.00
Coprah	14.75	15.50	14.75	15.00	11.50	13.25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	17.00 à	17.00	21.00 à	21.50	22.00 à	23.00
Lille	20.75 à	22.75	21.75	24.25	»	»
Douai	18.00 à	19.00	21.00	22.00	23.00	24.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	» à	»	»	»	»	»
Saumur	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs		Ordinaires		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	140.00 à	145.00	Wurtemberg	215 à	230.00
Bourgogne	135.00	150.00	Spalt	270	290.00
Poperingue	120.00	130.00	Alsace	190.00	210.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilog.).

Sang desséché moulu	(par kilog. d'azote	1.73	à	1.83
Viande desséchée moulue	—	1.70		1.70
Corne torréfiée moulue	—	1.54		1.54
Cuir torréfié moulu	—	0.90		1.10
Nitrate de soude	15/16 % azote	21.80		23.30
— de potasse 44 % potasse, 13 %	—	45.00		47.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	31 25		32.00
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	21.75		21.75
Sulfate de potasse	48/52 % —	21.50		21.50
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse		5.20		5.85
Carbonate de potasse 88/90		52.00		52.00

Engrais phosphatés. — Les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate		11.25	à	11.50
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.		10.00		11.00
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO5		3.75		3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.		3.75		3.95
Scories Thomas, aciéries de Villerupt		3.50		4.45
Superphosphates d'os pur.	(par kil. d'ac. phosph.	0.53	à	0.55
Superphosphates minéraux	—	0.42		0.44
Phosphate précipité	—	0.40		0.42

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.37	2 37
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	2.17	2.17
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.60	3.60
— du Rhône, 18/20 à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.30	4 30
— Noirs des Pyrénées 14/16 à Foix	5.00	5.00
— de la Floride 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	11.25	à	11.25
Ricin 4/5 Az	—	8.50		8.50
Arachides en coques, 3.50/4 Az.	—	4.00		4.00
Pavot 4.50/5 Az	—	11.50		11.50
Ravison 4/50 Az	—	9.50		9.50
Palmiste	—	»		»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	10.00		10.50
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.85		11.00
Ricins	—	7.00		7.75

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 % Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50	à	13.50
Guano de poissons	»		»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 %, Az. 3 à 4 % acide phosphorique. Paris	2.50		2 50
Poudrette, 2 à 3 %. Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à La Plaine Saint-Denis	2 10		2.10
Chiffons de laine, 7/10 Az. à Vienne	7.50		7.50
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO5, Vienne (Isère)	»		»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	35.75 à	36.75	Lille, disp.	36.00 à	36 00
4-premiers	36.00	36.25	Bordeaux	42.00	43.00
			Béziers	85.00	85.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	23.00	à	23.00
Sucres blancs, n° 3, disponible	26.00		26.50
Raffinés	62.00		63.50
Mélasses	14.00		14 00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (les 100 kilogr.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	40.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	28.00	28.50
— Epinal	29.50	30.00
— Paris	29.00	30.00
Sirop cristal	40.00	43.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	48 50 à	49 00	42.50 à	42.75	»	
Rouen	49 50	49.50	47.75	47.75	»	»
Caen	45 50	45.00	»	»	»	»
Lille	50.00	50.00	42.00	42.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	750	800
— — Bas Médoc	650	700
Graves supérieures	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	425	500

Vins blancs. — Année 1900.

Graves de Barsac	1.000 à	1500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 8°	22.00 à	23.00
— Cariman-Aramons	24.00	30.00
— Alicante-Bouschet	29.00	31.00
— Vins rosés (7° à 8°)	23.00	25.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	52.75 à	52.75
— de fer	—	4 25	4.25
Soufre trituré	à Marseille	14.00	14.00
— sublimé	—	16.00	16.00
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 21 au 27 octobre Plus haut	Plus bas	Cours du 28 octobre
Rente française 3 %	97.35	96.97	97.15
— 3 % amortissable.	97.75	97 30	97.65
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	476.00	474.00	477.00
Ville de Paris 1865, 4 % remb. 500 fr.	550.75	549.00	548.50
1869, 3 % remb. 400 fr.	436.75	435.25	435.25
1871, 3 % remb. 400 fr.	408.00	407.25	406.50
— 1/4 d'ob. remb. 100	106.00	106 00	106.00
1875, 4 % remb. 500 fr.	561 00	558.00	564.00
1876, 4 % remb. 500 fr.	562.00	558.00	562.00
1892, 2 1/2 % r. 400 fr.	379.60	378 00	378.00
— 1/4 d'ob. r. 100 fr.	100.50	99.75	99.75
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	380.00	379.00	379 00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98.50	98.25	98.50
1898, 2 % rembours. 500 fr.	414.00	412.00	412 25
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	105.00	103.75	104.50
Métropolitain 2 % r. 500 fr.	398.75	397.25	397.50
— 1/4 d'obl. r. 125 fr.	99.50	98.50	99.50
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	403.25	401.00	402 50
Bordeaux 1863 3 % remb. 100 —	117.00	113.50	117.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	103 50	103.50	102.00
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	102.45	102.25	102 35
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	90.95	90.52	90.70
— Hongrois 4 %	101.40	100.90	101.40
— Italien 5 %	103.60	103.40	103 60
— Portugais 3 %	32.05	31.87	31 92
— Russe consolidé 4 %	102.45	102.00	102.50

Valeurs françaises (Actions.)

	Plus haut	Plus bas	Cours du 28 octobre
Banque de France	3800.00	3800.00	3780.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	687.00	678.00	683.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	591.00	591.00	592.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1105.00	1101.00	1102.00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	623.00	622.00	623.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	930.00	924.00	931.00
Midi, — —	1160.00	1155.00	1160.00
Nord, — —	1840.00	1819.00	1829 00
Orléans, — —	1480.00	1470.00	1472.00
Ouest, — —	895.00	890.00	895.00
P.-L.-M. — —	1429.00	1420.00	1422.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	793.00	788.00	790.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	137.00	134 00	136.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	210.00	208.00	208.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	590.00	575.00	590.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	3978.00	3955.00	3975.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	168.00	161.00	160.00
Métropolitain	488.00	481.00	490.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 21 au 27 octobre Plus haut	Plus bas	Cours du 28 octobre
Crédit foncier Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	509.75	508.00	508 00
— 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	442 25	441.25	443 50
— 1885, 3 % 500 f. r. 500 fr.	475.00	473.00	474.50
— 1895, 2.50 % remb. 500 fr.	482 50	480 00	480.50
— 1899	»	»	»
Comm. 1879 3 % remb. 500 fr.	473.75	472.00	473.75
— 1880 3 % remb. 500 fr.	501.00	500.00	500.00
— 1891 3 % remb. 400 fr.	399.00	398.25	399.50
— 1892 3.20 % remb. 500 fr.	465.00	464.00	464 00
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	475.00	472.25	470.25
Bons à lots 1887	51.00	50.75	51.00
— algériens à lots 1888	51.00	50.50	50.50
Chemins de fer Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	665.00	663.00	665.00
— 3 % remb. 500 francs.	455.00	454 00	455.25
— 3 % nouv. —	450.75	445.75	451 00
Midi 3 % remb. 500 francs	449.00	447.50	448.50
— 3 % nouv. —	445.00	445.00	445.00
Nord 3 % remb. 500 francs	462.00	461 00	463 50
— 3 % nouv. —	459.50	458.50	460 50
Orléans 3 % remb. 500 francs	455.50	454.50	456.50
— 3 % nouv. —	451 50	450.50	451.50
Ouest 3 % remb. 500 francs	448.00	447.00	447.00
— 3 % nouv. —	444.75	443.75	444.50
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	454.00	452 00	453.00
— 3 % nouv. —	452.00	450.00	451.75
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	451 50	451.00	451.50
Bone-Guelma — —	443.25	441.00	444.00
Est-Algérien — —	445.00	441.00	440 50
Ouest-Algérien — —	438.50	438.00	440.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	505.00	505.00	506 00
Omnibus de Paris, 4 % remb. 500.	492.00	488.00	488 00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	430.00	427.00	427 00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	631 75	628.50	632 50
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	287.00	283.00	282.25
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	409.75	406.00	410.00
Panama, obligat. à lots, tout payé.	136.00	133.00	138.00
— Bons à lots 1889	127.50	127.00	126 00

Le gérant responsable : Bourguignon.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Mérite agricole. — Etat approximatif de la récolte de l'orge et de l'avoine. — Congrès national contre l'alcoolisme; discours de M. Casimir-Perier; vœux adoptés. — Concours pour la nomination d'un professeur à l'école vétérinaire d'Alfort. — Souscription pour un monument à la mémoire de Nocard. — Ferme-école de la Hourre; examens de sortie et d'entrée. — Les vins tunisiens; vœu adopté par l'Association des colons français de Tébourba. — Concours spécial de la race porcine craonaise; discours de M. Henry Grosjean. — Concours-foire de Nevers. — Exposition d'aviculture au Cours-la-Reine. — Concours international d'animaux de basse-cour à Toulouse. — Exposition de vins et vente des vins des hospices à Beaune. — Exposition de chrysanthèmes et de fruits. — La récolte aux Etats-Unis. — Nécrologie : M. Lemanceau M. Jean Girard-Col. — *Errata.*

Mérite agricole.

Une liste de promotions et de nominations dans l'ordre du Mérite agricole, visant 36 décrets ou arrêtés datés des mois de juillet, août, septembre et octobre, a paru au *Journal officiel* du 1er novembre.

Nous la reproduisons à la page 612.

Etat approximatif de la récolte de l'orge et de l'avoine.

L'office de renseignements agricoles vient de publier l'état approximatif de la récolte de l'orge et de l'avoine (voir page 597).

L'orge cultivée sur 757,546 hectares a donné 16,688,964 hectolitres ou 10,667,962 quintaux. Le rendement moyen est ainsi de 22 hectol. 03 par hectare.

La production de l'avoine a été de 111,144,587 hectolitres ou 52,916,618 quintaux pour une superficie emblavée de 3,933,711 hectares. Le rendement moyen atteint 28 hectol. 25 par hectare.

Les chiffres approximatifs de la récolte de ces deux céréales en 1902, qui avaient été indiqués l'année dernière d'après l'enquête des préfets, ont subi d'importantes rectifications dans les tableaux dressés avec les relevés des commissions de statistique communales et cantonales :

La surface consacrée à l'orge en 1902 est réduite de 762,292 hectares à 693,914 hectares et la récolte est abaissée de 16,129,514 hectolitres à 14,782,516 hectolitres.

De même pour l'avoine, on n'a ensemencé en 1902 que 3,832,134 hectares au lieu de 3,988,267 hectares et on n'a récolté que 97,596,081 hectolitres, au lieu de 106,294,633 hectolitres. — Comme pour le blé, l'écart entre le chiffre approximatif et le chiffre définitif est de 9 millions d'hectolitres. L'approximation est vraiment un peu trop large.

D'après l'enquête de l'office de renseignements agricoles, la récolte de l'avoine en 1903 est la meilleure que l'on ait obtenue depuis dix ans; la moyenne est de 86,658,153 hectol. pour la période décennale 1892-1901, pendant laquelle la production a varié de 62,561,524 hectolitres en 1893 à 98,064,158 hectolitres en 1898. La récolte de l'orge se rapproche cette année de celles de 1892, 1894, 1895; elle est de 1,300,000 hectolitres environ au dessus de la moyenne décennale.

Congrès national contre l'alcoolisme.

Un Congrès national contre l'alcoolisme, dont l'organisation avait été confiée à une Commission que présidait M. Cheysson, vient d'avoir lieu à Paris. Il a été ouvert dans le grand amphithéâtre de la Faculté de médecine, sous la présidence de M. Casimir-Périer. L'ancien président de la République a caractérisé nettement le but de la réunion, lorsqu'il a dit :

Nous combattons l'alcoolisme de Dunkerque à Vintimille; mais que le Nord se rassure, nous sommes bien loin de méconnaître que l'alcool est une richesse nationale ; nous souhaitons que la production s'en développe et que l'utilisation s'en généralise; l'alcool est un merveilleux agent de lumière et de force : ce que nous demandons, c'est qu'on en remplisse les lampes, les réservoirs des automobiles, les foyers des chaudières et qu'on ne le verse pas dans les estomacs.

Que le Midi se rassure, nous sommes bien loin de méconnaître que le vin est une richesse nationale, nous ne le dénonçons pas comme un poison ; ce que nous demandons, c'est que celui qui le produit ou qui le vend ne le frelate pas, c'est que celui qui le consomme en use avec modération, et qu'à boire trop souvent à la santé de nos amis, nous ne détruisions pas et la nôtre et la leur.

M. Casimir-Périer a engagé les sociétés anti-alcooliques, non seulement à se fédérer entre elles, mais à entrer dans une fédération plus vaste encore « qui veut tenter de coordonner, de seconder par des études, des enquêtes et une énergique propagande les efforts de toute nature faits en faveur de l'hygiène sociale en France. »

Si le Musée social, ajoute M. Casimir-Périer, si la mutualité française, si les sociétés antituberculeuses, les sociétés de protection de l'enfance, les sociétés pour l'amélioration du logement nous donnent leur concours je suis certain que vous ne nous refuserez pas le vôtre...

C'est l'honneur de notre temps de comprendre

la connexité des questions sociales et de réunir pour soulager les misères physiques ou morales, tous ceux qui aiment leur pays et qui se sentent solidaires des souffrances humaines. Qu'importent alors les convictions philosophiques ou religieuses, les divisions de la politique, les misérables rivalités de l'ambition personnelle; nous regardons si haut que tout cela est à nos pieds ; nous voulons offrir à la France un terrain où elle se sente comprise et où elle se sente unie.

Quelque honneur que mon pays m'ait décerné, mes ambitions n'ont jamais été satisfaites, puisqu'il me reste celle-là.

Une longue ovation a été faite à M. Casimir-Perier.

Le Congrès a émis un grand nombre de vœux. Il a demandé notamment :

Que la loi limite le nombre des débits de boisson ; qu'elle interdise l'annexion d'un débit accessoire à un établissement commercial et aux débits de tabac ;

Qu'elle ne reconnaisse pas les dettes pour la vente au détail et la consommation des boissons distillées ;

Qu'elle rende les débitants, dans l'établissement desquels un buveur se serait enivré, civilement responsables, s'il y a lieu, des crimes et délits commis par ce buveur ;

Que le privilège des bouilleurs de cru soit supprimé ?

Que l'Etat favorise l'emploi industriel de l'alcool, notamment par la diminution des droits sur l'alcool dénaturé ?

La création des jardins ouvriers a été également recommandée par le Congrès, comme un excellent moyen de combattre l'alcoolisme.

Concours pour la nomination d'un professeur à l'école vétérinaire d'Alfort.

Un concours sera ouvert à l'école vétérinaire d'Alfort, *le 18 janvier 1904*, pour la nomination à cette école d'un professeur de pathologie des maladies contagieuses, police sanitaire, législation commerciale et médicale.

Le programme de ce concours se distribue à Paris, au ministère de l'Agriculture (bureau des écoles et services vétérinaires) et dans les trois écoles vétérinaires d'Alfort, de Lyon et de Toulouse.

Souscription pour un monument à la mémoire de Nocard.

La souscription ouverte pour élever un monument à la mémoire du professeur Nocard dépasse actuellement 18,000 fr.

Nous rappelons que les souscriptions doivent être adressées à M. Mollereau, médecin-vétérinaire, trésorier du Comité, rue de Paris, 63, à Charenton (Seine).

Ferme-Ecole de la Hourre, près Auch.

Les examens de sortie, de passage et d'admission ont eu lieu à la Ferme-Ecole de la Hourre (Gers), les 19, 20 et 21 octobre 1903, en présence du Comité de surveillance que présidait M. de Lapparent, inspecteur général de l'agriculture.

La journée du lundi 19 octobre a été consacrée à l'examen de sortie des élèves de deuxième année. Ceux qui ont été jugés dignes du diplôme d'instruction des fermes-écoles et de la prime y afférente sont, par ordre de mérite :

MM. Loubatère, de Jû-Belloc; Saint-Marc, de Perquié (Landes); Jacomet, de Vic-Fezensac; Albigeois, de Sarragachies; Artiguelongue, de Cazéaux-d'Anglès; Dupin, de Sabres (Landes); Cazade, du Houga; Dubédat, d'Ayzieu; Lagarrosse, de Sainte-Christie-d'Armagnac; Niel, de Saint-Félix (Lot); Despeaux, de Sainte-Dode; Dupeyset, de Touget; Dot, de Poucharramet (Haute-Garonne); Fourcade, de Bétous; Debart, d'Auvillars (Tarn-et-Garonne); Méau, de Simorre; Terrade, de Labarthète; Carrier, de La Magistère (Lot-et-Garonne); Barens, de Marsac (Tarn-et-Garonne); Labatut, de Poucharramet (Haute-Garonne); Barras, de Sabadel (Lot); Cubayne, de Montdoumerc (Lot); Barrière, de Labatut (Basses-Pyrénées); Moutet, de Montpezat (Lot-et-Garonne); Rouayroux, de Félines-Hautpoul (Hérault); Constant, de Saint-Projet (Lot).

Le Comité de surveillance a demandé au gouvernement une médaille de vermeil pour l'élève Loubatères, une médaille d'argent pour l'élève Saint-Marc, et une médaille de bronze pour chacun des élèves Jacomet et Albigeois.

Trois élèves de cette promotion ont été admis à l'Ecole nationale d'horticulture de Versailles : MM. Dupin, avec le n° 4 ; Loubatères, avec le n° 16 ; Méau, avec le n° 36.

Les élèves sortants ont également subi un examen spécial de greffage de la vigne et des arbres fruitiers à la suite duquel M. Decker-David a offert, comme tous les ans, aux plus méritants d'entre eux, des diplômes et des médailles.

En outre, M. Decker-David a offert, sous la forme de livrets de caisse d'épargne, une somme de 250 fr. à dix élèves, en témoignage de la satisfaction qu'ils ont procurée à leurs maîtres pendant la durée de leur séjour à l'Ecole. Enfin l'Association fraternelle des anciens élèves de la Ferme-Ecole de la Hourre a distribué comme d'habitude une série d'ouvrages agricoles.

26 élèves de première année ont été jugés dignes de passer en deuxième année. Enfin

sur les 40 candidats qui se sont présentés, 24 ont été admis.

Les vins tunisiens.

L'association des colons français de la région de Tébourba s'est réunie le 4 octobre, sous la présidence de M. de Beaumont, pour aviser aux mesures à prendre en vue d'éviter à la viticulture tunisienne la suspicion pouvant résulter du sucrage des vendanges sans réglementation. Après discussion elle a émis le vœu suivant :

Attendu qu'une loi en date du 28 janvier 1903 réglemente en France l'emploi du sucre dans la vinification de vins de première cuvée, et prohibe la vente de ceux de deuxième cuvée dits vins de sucre ;

Que cette loi a été rendue applicable à l'Algérie ;

Considérant le danger que courrait la bonne réputation du vignoble tunisien si, faute d'une réglementation analogue, le marché français était fondé à croire à un emploi immodéré du sucre dans la fabrication des vins de ce pays ;

Considérant l'intérêt qui s'attache à ce que les produits des viticulteurs qui s'abstiennent du sucrage ne soient pas confondus avec les autres et ne subissent pas la dépréciation dont seraient frappés ces derniers ;

Emet le vœu :

Que la fabrication et la vente des vins de première cuvée additionnés de sucre soient réglementés ;

Que la fabrication des vins de sucre proprement dits, leur circulation et leur détention en vue de la vente soient rigoureusement interdites.

Ce vœu a été adopté à l'unanimité.

Concours spécial de la race porcine craonnaise.

Le concours spécial de la race porcine craonnaise, tenu à Craon du 9 au 11 octobre, a réuni une centaine d'animaux, presque tous d'un excellent type. Aussi le jury a-t-il dû distribuer plus de soixante prix, sans compter le prix d'honneur qui a été décerné à M. Auguste Goussé, de Craon.

M. Henry Grosjean, inspecteur général de l'agriculture, délégué du ministre, a fait en excellents termes l'éloge de la race craonnaise :

Elle possède, a-t-il dit, les qualités qui la mettent en quelque sorte hors de pair. De grande taille, robuste, prolifique, précoce, elle produit une chair savoureuse dont la proportion, par rapport au lard, est relativement élevée. A l'inverse des races anglaises, à lard abondant et à chair plutôt fade, le lard de cette race garde son volume lors de la cuisson, justifiant en cela ce que dit fort excellemment M. le D[r] George : « le lard gagne en consistance ce qu'il perd en abondance ». Les charcutiers le savent bien, qui paient toujours la viande du craonnais plus cher que celle des variétés anglaises, ainsi que les paysans qui la recherchent pour la facilité avec laquelle elle prend le sel et se conserve. L'honorable professeur que nous venons de citer appelle le craonnais actuel le *champion* des porcs français ; il a certainement raison. Mais, tout bien considéré, le titre moins modeste de *Champion des races porcines* ne lui conviendrait-il pas plutôt ?

Cette appréciation, qu'un voyage de plus dans votre beau département ne peut encore que confirmer, me frappe aujourd'hui d'une manière encore plus vive. C'est que, dans cette vieille cité angevine, dans cette gracieuse ville si hospitalière, on peut admirer, dans la plénitude de leur perfection, cette réunion d'animaux de valeur qui justifie si bien l'institution d'un concours spécial. Si, en raison de l'époque défavorable, le nombre des animaux est inférieur à celui des concours déjà tenus dans cette ville, la qualité des sujets exposés montre les progrès incessants réalisés dans cette race par la science des éleveurs. Le concours de 1903 se révèle ainsi, digne de ses devanciers, et en surpasse plusieurs.

M. Grosjean a conseillé aux éleveurs de veiller avec soin à la conservation de la race pure :

Il fut un temps, vous le savez, où l'anglomanie prévalant, on voulut croiser la race craonnaise avec des reproducteurs anglais. La réponse ne se fit pas attendre et c'est la charcuterie qui la fournit : le lard, ayant repris ses droits chez les métis, les prix baissèrent. Il importe donc de continuer à bien sélectionner, à n'employer que des reproducteurs irréprochables, à bien nourrir, et surtout, d'assurer à vos animaux l'*hygiène* qui leur est si nécessaire.

C'est l'hygiène qui laisse le plus à désirer, même dans la Mayenne où l'élevage de la race porcine a fait pourtant tant de progrès. L'eau est avant tout le facteur le plus important de l'hygiène : l'eau en lavages, l'eau en arrosages, l'eau en baignades même. L'un de nos meilleurs lauréats, M. Goussé, de Craon, donne à ses animaux, durant la belle saison, des baignades journalières ; c'est certainement là, en partie, le secret de ses succès.

Concours-foire de Nevers.

De nombreuses déclarations pour le Concours foire de Nevers du 13 novembre courant sont parvenues au secrétariat de la Société d'agriculture de la Nièvre.

Les éleveurs désireux de se procurer de bons animaux reproducteurs de race nivernaise pure sont par suite assurés d'en trouver un grand choix à Nevers.

Exposition d'aviculture au Cours-la-Reine.

La 6[e] exposition d'aviculture organisée par la Société des aviculteurs français aura lieu du

20 novembre au 1er décembre dans les Serres de la ville de Paris, au Cours la Reine. Il y sera annexée une exposition de chèvres laitières.

La Société décernera comme grands prix d'ensemble :

Un objet d'art, don de M. le Président de la République ; — un objet d'art, coupe du Ministère : Sèvres, fond bleu, don de M. le Ministre de la Guerre ; — un tableau, *La Sieste*, don de M. de Selves, préfet de la Seine.

Les demandes d'admission doivent être adressées à M. Wacquez, secrétaire-général de la Société, 41, rue de Lille, Paris.

Concours international d'animaux de basse-cour à Toulouse.

Un concours international d'animaux de basse-cour, et spécialement d'oies et de volailles de Toulouse, organisé par la Société centrale d'agriculture de la Haute-Garonne, aura lieu les 12, 13 et 14 décembre, de 8 heures du matin à 4 heures du soir, à l'ancien Pré Catelan, allées Lafayette à Toulouse. Les récompenses consisteront en primes, médailles et diplômes pour une valeur de 2,000 fr.

Exposition des vins nouveaux de la Bourgogne.

Le Comité d'Agriculture de l'arrondissement de Beaune et de viticulture de la Côte-d'Or organise, à Beaune, sa 42e Exposition annuelle des *vins nouveaux*, fins et ordinaires, de la province de Bourgogne, comprenant les départements de l'Yonne, de la Côte-d'Or, de Saône-et-Loire, le Beaujolais et le Mâconnais.

Cette Exposition aura lieu le *dimanche 15 novembre* prochain, dans la grande salle de la Chambre du Commerce, et coïncidera avec la vente aux enchères publiques des vins des hospices de la ville.

Les vins doivent être adressés, par deux bouteilles pour chaque crû, *franco*, à MM. les commissaires de l'Exposition, à Beaune, avant le 15 novembre.

Seront admis à l'Exposition, comme moyen d'apprécier les crûs représentés par des vins nouveaux, les vins vieux provenant des mêmes crûs, également par deux bouteilles chacun.

Pour les déclarations et toute demande de renseignements, s'adresser à Beaune, soit à M. A. Molin, président du Comité, soit à M. Chapot, secrétaire général.

Exposition de chrysanthèmes et de fruits.

La Société nationale d'horticulture de France a ouvert le 4 novembre, dans les grandes serres du Cours-la-Reine, son exposition annuelle de chrysantèmes et de fruits. Cette exposition n'est pas moins belle que les précédentes ; elle sera close le 11 novembre à 6 heures du soir.

La récolte aux États-Unis.

D'après les statistiques du gouvernement américain pour le mois d'octobre, le blé de printemps a produit un rendement de 1293 litres à l'hectare. Comme la superficie cultivée s'élevait, d'après le rapport du mois de juin, à 6,983,908 hectares, la récolte totale de blé de printemps représenterait donc 90,304,000 hectolitres. La récolte de blé d'hiver ayant produit 148,994,000 hectolitres, d'après un rapport du mois d'août, les États-Unis auraient cette année une récolte totale de blé s'élevant à 239,298,900 hectolitres. Celle de 1902 avait été supérieure de 4 millions et demi d'hectolitres environ.

La récolte de maïs paraît être considérable : plus de 727 millions d'hectolitres. La qualité est meilleure que l'année dernière. La récolte d'avoine est une des plus abondantes que l'on ait vues jusqu'ici ; elle atteint 286,000,000 d'hectolitres. La production de fourrages est également supérieure à la moyenne.

Nécrologie.

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. Lemanceau, qui fut longtemps régisseur du domaine du Bourg d'Iré (Maine-et-Loire). On sait que cette belle exploitation, actuellement la propriété de M. le comte de Blois, après avoir appartenu à M. le comte de Falloux, a remporté la prime d'honneur en 1862. La vacherie durham, qui y est entretenue, jouit d'une grande réputation.

M. Lemanceau était en même temps qu'un éleveur très habile, un des meilleurs cultivateurs de l'Anjou.

M. Jean Girard-Col, ancien élève de Grignon, qui vient de mourir dans sa cinquante-neuvième année, occupait avec distinction la chaire départementale d'agriculture du Puy-de-Dôme. On lui avait conféré le titre de président d'honneur du Syndicat départementale agricole du Puy-de-Dôme, qu'il avait fondé. Il était officier du Mérite agricole et chevalier de la Légion d'honneur.

M. Girard-Col sera beaucoup regretté en Auvergne où son dévouement aux intérêts agricoles était unanimement apprécié.

A. de Céris.

Errata.

Dans l'intéressante notice de M. Ed. André sur les *Keteleeria* publié la semaine dernière, il faut lire à l'avant-dernière ligne de la colonne de droite de la page 577 : 1869 au lieu de 1669.

ÉTAT APPROXIMATIF
DE LA RÉCOLTE DE L'ORGE ET DE L'AVOINE EN 1903

DÉPARTEMENTS	ORGE			AVOINE		
	SURFACES ensemencées.	PRODUIT EN GRAINS		SURFACES ensemencées.	PRODUIT EN GRAINS	
	Hectares.	Hectolitres.	Quint. métr.	Hectares.	Hectolitres.	Quint. métr.
PREMIÈRE RÉGION (NORD-OUEST)						
Finistère	17 300	389 250	250 830	60 170	1 602 450	773 985
Côtes-du-Nord	17 000	510 000	285 600	82 000	2 460 000	1 057 800
Morbihan	940	15 000	9 776	37 000	851 000	408 480
Ille-et-Vilaine	37 150	639 723	403 665	69 300	1 379 760	670 565
Manche	43 100	954 800	619 260	27 200	680 000	353 600
Calvados	21 000	462 000	297 990	39 400	1 173 000	580 635
Orne	18 250	355 570	238 230	54 360	1 233 200	577 310
Mayenne	49 500	934 700	654 940	35 950	1 237 500	581 625
Sarthe	40 232	984 315	648 780	35 493	999 970	483 734
Totaux	244 772	5 245 378	3 429 071	440 873	11 616 880	5 487 734
DEUXIÈME RÉGION (NORD)						
Nord	5 940	269 550	167 120	78 500	4 965 500	2 373 840
Pas-de-Calais	10 900	330 000	214 500	116 000	5 104 000	2 271 280
Somme	12 530	313 125	210 465	129 835	4 514 225	2 272 110
Seine-Inférieure	5 000	105 500	70 090	80 200	2 507 000	1 203 000
Oise	7 850	196 250	125 600	95 700	3 713 460	1 818 300
Aisne	7 460	234 240	147 570	109 416	3 561 310	1 610 603
Eure	6 200	124 000	80 600	89 500	3 043 000	1 521 500
Eure-et-Loir	26 803	812 130	513 265	136 020	4 787 940	2 346 000
Seine-et-Oise	6 610	201 045	130 680	105 000	4 582 200	2 291 100
Seine	30	900	540	2 350	108 100	54 050
Seine-et-Marne	4 450	134 690	87 240	114 300	4 525 795	2 202 037
Totaux	92 923	2 721 430	1 747 580	1 056 821	41 362 230	19 963 910
TROISIÈME RÉGION (NORD-EST)						
Ardennes	8 050	231 035	152 480	60 000	1 935 000	935 960
Marne	24 500	563 500	343 000	119 000	2 815 000	1 385 300
Aube	25 636	579 373	365 005	82 783	1 738 440	834 450
Haute Marne	2 310	44 455	27 560	81 720	1 577 000	693 880
Meuse	9 250	482 310	113 035	86 520	2 027 470	912 360
Meurthe-et-Moselle	2 693	52 413	32 316	74 000	1 844 000	829 800
Vosges	1 450	26 100	16 310	53 500	1 070 000	481 500
Belfort (Haut-Rhin)	220	4 620	2 770	2 300	57 500	26 450
Totaux	71 409	1 683 506	1 052 476	559 823	13 064 410	6 099 700
QUATRIÈME RÉGION (OUEST)						
Loire-Inférieure	2 600	46 800	30 420	21 000	588 000	294 000
Maine-et-Loire	10 324	206 580	139 410	36 012	536 312	514 970
Indre-et-Loire	5 400	113 400	73 710	69 000	1 725 000	810 750
Vendée	8 650	291 700	175 900	27 700	736 100	336 500
Charente-Inférieure	11 978	256 327	166 613	92 030	1 748 570	839 310
Deux-Sèvres	13 200	264 000	166 320	70 800	1 770 000	885 000
Charente	5 500	121 000	77 440	41 000	1 188 000	570 240
Vienne	17 300	397 900	250 680	80 500	2 576 000	1 236 480
Haute-Vienne	510	8 900	5 660	18 000	111 000	210 600
Totaux	75 497	1 706 607	1 086 183	459 012	11 708 982	5 727 850
CINQUIÈME RÉGION (CENTRE)						
Loir-et-Cher	17 200	389 130	250 240	88 480	2 465 600	1 207 115
Loiret	13 600	340 000	217 600	105 000	2 730 000	1 255 800
Yonne	12 715	280 250	179 360	91 935	2 420 770	1 137 760
Indre	22 100	382 330	244 690	93 100	2 011 730	985 715
Cher	17 500	367 500	235 200	91 250	1 551 250	682 550
Nièvre	11 000	275 000	192 500	63 000	1 890 000	864 400
Creuse	6 196	117 725	76 520	25 950	638 750	300 212
Allier	29 000	530 700	334 340	68 000	1 910 800	878 970
Puy-de-Dôme	18 000	351 000	217 620	38 000	760 000	342 000
Totaux	147 511	3 024 635	1 938 070	670 715	16 381 900	7 659 582

DÉPARTEMENTS	ORGE			AVOINE		
	SURFACES ensemencées.	PRODUIT EN GRAINS		SURFACES ensemencées.	PRODUIT EN GRAINS	
	Hectares.	Hectolitres.	Quint. métr.	Hectares.	Hectolitres.	Quint. métr.
SIXIÈME REGION (EST)						
Côte-d'Or	23 560	416 720	243 156	80 560	1 773 400	798 030
Haute-Saône	4 200	78 664	48 300	58 850	1 482 330	659 120
Doubs	1 800	44 200	29 180	28 000	868 000	405 950
Jura	5 000	100 000	62 000	17 000	408 000	176 520
Saône-et-Loire	5 000	115 000	70 150	35 800	1 038 200	487 951
Loire	2 650	45 315	28 410	22 100	460 785	215 390
Rhône	70	1 540	954	11 800	354 060	169 950
Ain	3 500	79 000	49 000	18 000	450 000	202 000
Haute-Savoie	1 300	24 700	15 565	14 000	322 000	151 340
Savoie	2 100	31 500	19 845	7 900	158 000	79 000
Isère	1 860	38 510	23 875	28 200	695 840	320 085
Totaux	51 040	975 149	590 435	322 210	8 010 615	3 668 349
SEPTIÈME RÉGION (SUD-OUEST)						
Gironde	»		»	9 300	222 830	108 915
Dordogne	870	12 480	7 645	11 516	264 880	123 110
Lot-et-Garonne	200	4 000	2 400	12 400	260 275	127 537
Landes	»	»	»	1 860	35 340	17 316
Gers	2 000	40 000	24 000	40 000	640 000	288 000
Basses-Pyrénées	890	19 500	12 300	4 170	99 700	47 300
Hautes-Pyrénées	1 480	32 000	19 600	7 000	140 000	70 000
Haute-Garonne	2 130	55 380	31 3[illegible]5	35 000	927 500	460 970
Ariège	200	4 000	2 664	8 650	190 300	95 150
Totaux	7 770	167 060	102 334	129 806	2 780 825	1 338 326
HUITIÈME RÉGION (SUD)						
Corrèze	655	10 480	6 812	15 405	338 910	152 509
Cantal	3 388	54 208	36 860	10 225	245 100	112 882
Lot	1 225	17 150	10 635	18 820	319 980	147 170
Aveyron	3 800	53 200	33 516	42 500	680 000	319 600
Lozère	5 925	118 240	74 620	10 796	248 310	106 770
Tarn-et-Garonne	1 500	25 500	15 810	22 500	562 500	281 250
Tarn	1 000	18 000	10 800	30 000	510 000	255 000
Hérault	900	13 500	8 775	12 330	216 600	123 300
Aude	2 865	63 030	39 080	16 575	497 250	253 700
Pyrénées-Orientales	345	9 290	4 900	2 770	60 285	29 540
Totaux	21 598	382 598	241 808	181 921	3 709 235	1 761 723
NEUVIÈME RÉGION (SUD-EST)						
Haute-Loire	20 260	393 344	249 200	23 590	550 130	271 295
Ardèche	3 762	65 458	35 280	7 300	124 100	6[illegible] 810
Drôme	1 825	41 155	26 340	20 790	600 050	282 020
Gard	5 430	92 295	51 680	19 340	425 500	208 500
Vaucluse	1 693	26 180	16 365	11 260	302 395	148 780
Basses-Alpes	636	8 904	5 700	4 670	74 735	38 863
Hautes-Alpes	1 350	27 000	16 200	5 170	113 740	47 770
Bouches-du-Rhône	3 455	55 970	33 750	11 210	183 850	90 450
Var	250	2 050	1 500	7 500	102 450	49 177
Alpes-Maritimes	415	4 565	2 970	430	5 160	2 580
Totaux	39 026	716 621	439 075	111 260	2 491 110	1 200 244
DIXIÈME RÉGION						
Corse	3 500	66 000	40 920	1 150	18 400	9 200
Totaux généraux de la récolte, (évaluation)	757 546	16 688 964	19 667 962	3 933 714	111 1[illegible]4 587	52 916 618
RAPPEL DES CINQ ANNÉES PRÉCÉDENTES (RÉSULTATS DÉFINITIFS)						
1902 (a)	693 914	14 782 516	9 478 860	3 832 134	97 596 081	46 103 504
1901	744 089	13 693 140	8 718 550	3 885 691	79 389 300	36 999 070
1900	757 193	14 394 320	9 194 220	3 941 120	88 309 920	41 413 150
1899	806 270	15 965 790	10 265 960	3 939 300	95 301 320	44 694 090
1898	814 463	16 549 611	10 563 095	3 887 505	98 064 158	46 675 085

(a) Les chiffres définitifs, qui étaient autrefois fournis par les préfets, ont été établis, pour la récolte de 1902, par les commissions communales et cantonales de statistique agricole instituées par le décret du 27 août 1902.

LES ÉLÉMENTS NUTRITIFS DES FOURRAGES

ET L'ENGRAISSEMENT DU BOEUF

Après avoir exposé la méthode générale que O. Kellner a appliquée, dans ses belles recherches, à l'étude de la part que prennent les principes nutritifs dans la formation de la graisse chez les ruminants, j'ai indiqué le résultat relatif à l'assimilation de la fécule ou amidon. Je vais successivement résumer les faits relatifs aux autres groupes d'éléments des fourrages.

II. *Sucre de canne* (saccharose). — Cet aliment se comporte chez le bœuf tout à fait comme l'amidon. Comme lui, il subit dans le tube digestif une décomposition et une fermentation, par suite desquelles 1 kilogr. de sucre a fourni dans les essais, 23 grammes (en moyenne) de méthane, ce qui correspond à une perte de 7,8 0/0 de sa valeur calorifique totale. L'ensemble des pertes qui accompagnent la transformation du sucre en graisse animale s'élève, d'après les observations de Kellner à 54.8 0/0 de la valeur calorifique totale.

1 kilogr. de sucre ne produit que 188 grammes de graisse, soit 24 0/0 environ de moins que le même poids d'amidon digéré.

Dans cette comparaison, il y a cependant lieu de remarquer que le sucre est plus pauvre en carbone que la fécule (il ne renferme que 42.1 au lieu de 44.4 0/0 de charbon). Si le carbone du sucre se transformait en graisse animale dans le même rapport que celui de l'amidon, 1 kilogr. de sucre devrait fournir 235 grammes de graisse, au lieu de 188 grammes seulement qu'il donne d'après les expériences de Möckern.

Le sucre est donc notablement moins bien utilisé que l'amidon par les ruminants. Cette différence considérable ne peut s'expliquer, d'après Kellner, que par ce fait qu'une substance aussi soluble dans l'eau, et aussi facilement décomposable que le sucre est, de la part des bactéries de la bouillie alimentaire, l'objet d'une attaque bien plus intense que la fécule moins facilement décomposable.

O. Kellner ajoute immédiatement à ces indications :

La valeur de production pour le croît du sucre, déterminée par nous, ne s'applique qu'aux ruminants et pas aux autres espèces animales domestiques.

Le vaste développement de l'estomac, les cavités volumineuses de l'appareil intestinal du bœuf et du mouton constituent, pour ainsi dire, de grandes cuves de fermentation (Garbottish), dans lesquelles la bouillie alimentaire séjourne pendant longtemps, offrant aux micro-organismes une condition particulièrement favorable à leur travail destructeur de la matière organique.

Les conditions sont autres chez les espèces animales, telles que le cheval et le porc à estomac unique, dans lequel s'écoule un liquide digestif acide, dont la réaction diminue l'activité des bactéries.

Tandis que dans les premières poches intestinales qui précèdent l'estomac chez le bœuf, la décomposition de la bouillie alimentaire est très active, elle l'est beaucoup moins chez le cheval et le porc.

On peut donc dire, non seulement à propos du sucre, mais d'une façon générale, que dans la digestion les principes nutritifs sont mieux utilisés par les animaux à estomac unique que par les ruminants (1).

Différentes expériences isolées bien conduites, et de nombreuses observations pratiques, sont en accord avec les faits précédents.

Notamment, dit O. Kellner, les recherches considérables de la Compagnie générale des voitures à Paris, sur le cheval, et les essais d'alimentation sur le porc faits à Proskau et à Lauchstädt ont mis en lumière la remarquable valeur alimentaire du sucre.

Si l'on ne peut pas, tant d'après les résultats de nos expériences qu'en raison du prix actuel du sucre, conseiller actuellement son emploi pour l'alimentation des animaux de l'espèce *bovine*, un autre produit sucré, riche en saccharose, la mélasse, s'offre dans des conditions essentiellement avantageuses.

Non seulement sous cette forme, le sucre coûte moins cher que dans les produits secondaires dénaturés de la sucrerie, mais la matière organique de la mélasse autre que le sucre (Nichtzücker) contient des substances qui, abstraction faite de la matière protéique, peuvent servir, chez les ruminants, à la formation de la graisse dans une mesure qui n'est pas très éloignée de celle où la fécule la fournit.

(1) Pour prévenir des conclusions erronées, il faut bien entendre que ce que nous venons de dire se rapporte non pas à la digestibilité, mais à la métamorphose des matériaux digérés se transforment en graisse et chair déposés dans le corps de l'animal.

En écartant, dit O. Kellner, les résultats extrêmes, nos expériences révèlent une production de 207 grammes de graisse par kilogramme de subtance organique de la mélasse : cette proportion atteste à la vérité une utilisation relativement faible du *sucre* de canne, mais cette utilisation est compensée, dans une certaine mesure, par une meilleure utilisation des autres principes hydrocarbonés.

L'extension de l'emploi de la mélasse à l'alimentation des animaux doit donc être énergiquement conseillée comme O. Kellner et nous-mêmes l'avons déjà recommandé fréquemment.

III. *Cellulose.* — Afin d'introduire dans les rations expérimentales une substance aussi riche que possible en cellulose, O. Kellner et ses collaborateurs ont employé la matière qu'on utilise dans la fabrication du papier. Cette matière est extraite de la paille traitée sous pression par une lessive alcaline. La substance employée à la Station de Möckern provenait du traitement de la paille de seigle : elle contenait, à côté de faibles proportions de protéine brute, de matières grasses et de cendres, 77 0/0 de son poids de cellulose et 20 0/0 de matières extractives non azotées. Cette cellulose s'est montrée extraordinairement digestible, son coefficient de digestibilité s'est, en effet, élevé à 95 0/0, tandis qu'il n'était que de 30 à 40 0/0 dans la même paille de seigle non préalablement traitée. Cette haute digestibilité, confirmée par les expériences de Fr. Lehmann, de Göttingen, assignerait, à l'avenir, à ce produit, une importance pratique, si l'on arrive à opérer le traitement de la paille d'une manière économique.

D'après les indications de Fr. Lehmann, qui poursuit l'étude de cette question, on serait d'ores et déjà assez avancé dans le procédé de traitement pour que la cellulose soit obtenue à un prix de revient qui en rendrait l'introduction possible dans le régime alimentaire du bœuf.

Les expériences d'alimentation de O. Kellner, avec cette cellulose purifiée, qu'il désigne du nom de *Strohstoff* (principe de la paille) ont conduit à la conclusion qu'elle se comporte, en tout, presque complètement comme l'amidon. Elle donne naissance à des quantités de méthane un peu plus élevées que la fécule, quantités qui correspondent à 14 0/0 de la chaleur potentielle de la substance digérée. La perte totale du calorique, résultant des fermentations et des métamorphoses du Strohstoff dans le corps de l'animal, s'élève à 43 0/0, d'où résulte que 57 0/0 du calorique total de ce fourrage sont utilisés pour la formation de graisse (dépôt adipeux). Un kilogramme de cellulose digérée donne naissance, d'après les constatations expérimentales de Möckern, à la production de 253 grammes de graisse.

L. Grandeau.

L'ASPERGE EN GRANDE CULTURE[1]

Multiplication. — L'asperge est multipliée par semis. Les graines sont récoltées sur des pieds vigoureux et productifs. On choisit de préférence, comme porte-graines, les pieds qui ont déjà fourni quatre ou cinq récoltes. A l'automne, quand les baies sont mûres, elles sont cueillies à la main. On récolte seulement les plus volumineuses; elles sont ensuite mises sur un tamis et écrasées; puis, on fait couler un filet d'eau de façon à les débarrasser de la pulpe qui les entoure. On les met ensuite sécher à l'ombre et on les conserve dans des sachets de papier en attendant l'époque du semis.

Le semis se fait généralement dans le jardin, afin de pouvoir disposer de l'eau nécessaire aux arrosages. Le terrain destiné au semis a été préalablement fumé copieusement et défoncé à une profondeur de 0m.50. Il est disposé en planches de 1m.50 de largeur séparées par des sentiers de 0m.30.

L'étendue à donner à la pépinière est d'environ un are pour obtenir les griffes nécessaires à la plantation d'un hectare.

Le semis se fait presque toujours en février-mars; les griffes peuvent être plantées l'année suivante. Quelques personnes effectuent leurs semis en juillet-août; dans ce cas, les griffes sont généralement trop faibles pour être plantées au printemps suivant. On les laisse une année de plus en pépinière, elles sont alors âgées de dix-huit mois au moment de la plantation.

A l'aide du cordeau et de la serfouette, on trace des rayons distants de 0m.30 et profonds de 0m.03 à 0m.04. Les graines sont déposées à

1. Voir le n° du 29 octobre, p. 569.

la main au fond des sillons; il faut avoir soin de les espacer régulièrement et de ne pas trop les rapprocher. On les met à $0^m.04$ ou $0^m.05$ les unes des autres. Les graines sont recouvertes avec le dos du râteau.

Le terrain est maintenu frais par des arrosages donnés en temps opportun. La levée a lieu généralement un mois et demi après le semis.

Pendant la végétation, on éclaircit de façon à laisser une asperge tous les 10 centimètres.

On arrose et on maintient le sol propre par des sarclages et des binages.

Avant la plantation, on procède à l'arrachage des griffes; les plus belles seules sont mises de côté. On opère un véritable travail de sélection.

Les belles griffes (fig. 87) doivent avoir des



Fig. 87. — Type de griffe d'asperge.

A, racines bien développées,
Z, jeune racine,
B, turion,
C, base des tiges, coupées à l'automne.

racines courtes et charnues, des bourgeons volumineux et peu nombreux. Les griffes pourvues de racines longues et de bourgeons pointus et nombreux donnent des turions grêles.

Tous les producteurs d'asperges ne se donnent pas la peine de préparer eux-mêmes leurs griffes. Quelques-uns préfèrent les acheter, soit dans la localité, soit à Argenteuil (Seine-et-Oise).

A Contres et à Saint-Claude, les griffes d'asperges se vendent de 3 à 5 fr. le cent.

Variétés cultivées. — Les variétés cultivées sont l'*Asperge violette de Hollande*, et, principalement, l'*Asperge d'Argenteuil*, qui n'est pas autre chose qu'un type amélioré de la précédente.

Plantation. — Les plantations se font en février ou mars. Le terrain préparé, comme nous l'avons indiqué, par un défoncement ou un labour profond, suivi d'un labour ordinaire et de deux hersages croisés, est plombé à l'aide du rouleau.

Les lignes d'asperges seront distantes de $1^m.30$ à $1^m.50$ et chaque griffe sera placée à 1 mètre de ses voisines sur la ligne.

Le tracé des lignes se fait à la charrue; puis, à l'aide d'une sorte de houe désignée sous le nom de *marre*, ayant $0^m.20$ de largeur, on nettoie le fond de la raie, qui doit avoir $0^m.30$ de largeur sur autant de profondeur. On forme, à l'emplacement de chacune des plantes, une petite butte sur laquelle on place la griffe dont on étend les racines.

Chaque griffe est recouverte de 4 à 5 centimètres de terre.

On estime qu'un ouvrier peut, dans une journée de travail, planter environ 400 griffes; il faut environ quinze journées d'hommes pour planter un hectare.

A Vineuil, les ouvriers sont payés 2 fr. 25 par jour, non compris la nourriture, qui peut être évaluée à 1 fr. 25, soit au total 3 fr. 50 pour le prix de la journée de travail.

L'année de la plantation, on maintient le sol propre par quelques binages effectués à la houe à cheval; on complète à la houe à main sur la ligne.

A l'automne, les tiges sont coupées à $0^m.15$ du sol.

A Vineuil, pendant le repos de la végétation, on profite de la morte-saison pour fumer l'aspergerie. La première année, on fume sur le rang. Pour cela, à l'aide d'un trait de charrue donné de part et d'autre du rang, les asperges sont déchaussées; on complète le travail à l'aide de la *marre* de façon à mettre les griffes à nu. Le fumier et les engrais minéraux sont répandus dans les sillons ouverts et enfouis à la charrue.

Deuxième année. — La seconde année, on remplace en mars les griffes manquantes; on donne un labour au printemps et trois ou quatre binages à la houe à cheval; on nettoie le sol sur les lignes à la houe à main. A l'automne, quand les tiges sont desséchées, elles sont coupées à $0^m.10$ ou $0^m.15$ de hauteur.

A partir de ce moment-là, on fume tous les ans, mais la moitié de la surface seulement. L'engrais est appliqué entre les rangs;

on fume, par exemple, les intervalles pairs; l'année suivante on fumera les intervalles impairs.

A l'aide de la charrue, on ouvre une raie profonde le long de la ligne et on épand le fumier et les engrais complémentaires. Le tout est enterré par un trait de charrue qui déchausse les asperges ; on finit le travail à la main.

Troisième année et suivantes. — La troisième année et les suivantes, on donne les mêmes façons et les mêmes soins que les précédentes.

Au printemps, quand les asperges commencent à pousser, on les butte à la main. Un ouvrier peut butter environ 20 ares dans une journée.

Les asperges sont devenues vigoureuses; on peut, sur les pieds bien développés, commencer à récolter deux ou trois turions.

Mais la récolte des asperges, sur toute la plantation, ne commence que la quatrième année. A partir de ce moment, l'aspergerie est en pleine production.

Récolte. — La récolte des asperges dure environ deux mois : elle commence du 1er au 15 avril pour se terminer à la fin de mai.

Les asperges sont bonnes à récolter quand elles dépassent de quelques centimètres le niveau des buttes.

La récolte se fait soit à la main, soit à l'aide du couteau à asperges.

La récolte à la main est préférable ; le turion est dégarni de terre, puis on le saisit et, en lui imprimant un mouvement de torsion, on le détache aisément de la souche.

Certains asparagiculteurs se servent du couteau-gouge. Cet instrument (fig. 88) se compose d'une lame en fer allongée, recourbée en gouttière et munie d'un manche en bois. On l'enfonce dans le sol le long du turion qui se trouve ainsi coupé près de sa base.


Fig. 88. — Couteau à gouge.

La gouge a l'inconvénient de meurtrir les turions ; la partie qui reste se décompose assez souvent et la vigueur des asperges se trouve diminuée.

On estime qu'en pleine saison, il faut quatre hommes pendant une demi-journée pour effectuer la cueillette d'un hectare d'asperges. La récolte doit se faire le matin ou le soir ; les asperges sont mises dans des paniers, et couvertes pour les abriter des rayons solaires.

En pleine saison également, un ouvrier peut cueillir une dizaine de bottes à l'heure.

Le rendement est très variable ; il varie avec l'âge de la plantation et avec les engrais employés.

Pour une aspergerie bien soignée et en pleine production, le rendement peut varier entre 2,000 et 4,000 kilogr. par hectare.

(*A suivre*). F. LESOURD.

L'ATAVISME DE LA RACE OVINE BERRICHONNE

Avant d'exposer les remarques pratiques faites sur l'atavisme de la race ovine berrichonne, nous avons pensé qu'il ne serait pas déplacé, en la circonstance, de donner un résumé très succinct des vues actuelles de la zootechnie sur l'atavisme, vues qui permettent d'établir un lien entre les appréciations isolées des éleveurs.

* *

L'atavisme est une manifestation de l'hérédité d'après laquelle un produit ressemble, non pas à ses procréateurs directs, mais à un ancêtre plus ou moins éloigné.

Il a reçu différents noms : hérédité latente, en retour, discontinue, interrompue ; rétrogradation, réversion ; rückschlag ou coup en arrière.

Littéralement, il peut signifier ressemblance à l'*atavus* ou 4e aïeul ; pratiquement, il désigne une ressemblance avec l'un des ancêtres (*atavi*).

D'après M. Baron, l'atavisme peut se manifester sous différentes formes, qui sont exprimées par un même mot et dues à la même cause. C'est ainsi que l'on peut distinguer :

1° Les ressemblances étranges entre les organismes actuels et ceux des époques paléozoïques, la polydactylie du cheval, par exemple, qui peut être considérée comme atavisme de l'hipparion : c'est l'*atavisme évolutionniste* ;

2° La transmission des caractères de l'espèce l'emportant sur la transmission des caractères individuels : *atavisme spécifique* ;

3° La transmission de caractères fixes nouvellement acquis par une race, une variété, une famille : *atavisme de race, de variété, de famille ;*

4° La réapparition de certains individus rappelant une race remplacée à la suite de croisements de substitution : *réversion* ou *coup en arrière*.

« Toutes ces manifestations ataviques, dit M. Baron, se réduisent à l'actualisation à nou-

veau de caractères passés temporairement à l'état latent (1). »

Les phénomènes d'atavisme reçoivent une explication simple, grâce à la théorie de Weissmann sur le plasma germinatif continu.

Le plasma qui existe dans le noyau de l'ovule (ou du spermatozoïde) se divise, après fécondation, pour former la masse de l'organisme. Mais une partie de ce plasma reste intacte dans les cellules sexuelles et se transmet de génération en génération.

La quantité de plasma ancien fournie par un être se divise forcément à chaque génération, sans cependant devenir nulle. Au moment de la fécondation, l'être reçoit des portions de plasmas antérieurs des deux lignées paternelle et maternelle. Si les conditions de fécondation, de nutrition et de milieu favorisent le développement de la portion de plasma transmise par un ancêtre, ce sont les caractères de cet ancêtre qui réapparaissent.

Notre grand botaniste Naudin a dit que les mouvements moléculaires des phénomènes de reproduction « doivent suivre des directions déterminées et *d'autant plus invariables* que l'espèce vieillit davantage, c'est-à-dire que le nombre des ascendants devient plus grand et que *l'hérédité creuse plus profondément le sillon* dans lequel l'espèce doit évoluer pour passer d'une génération à l'autre ».

M. Baron précise cette idée dans les deux conclusions suivantes :

1° A chaque génération le type se consolide, se souligne lui-même, de sorte que les individus de la (n + 1me) génération sont plus de leur espèce que ceux de la n^{me};

2° Les formes vivantes acquièrent progressivement la caractéristique et la fixité qu'elles ne possédaient pas au début.

Ces considérations générales mettent en lumière l'importance de l'ancienneté des races et de la généalogie des reproducteurs (*pedigree*). Elles vont nous permettre de donner une explication rationnelle aux observations pratiques de quelques éleveurs de moutons berrichons.

* *

Une des qualités les plus remarquables de la race ovine du Berry, c'est l'intensité de sa force d'hérédité atavique.

Cette prépondérance de l'atavisme berrichon dans les opérations de croisement et de métissage avec différentes races a été remarquée depuis fort longtemps.

En 1713, une maladie que Dalphouse, de Barbançois, Girard de Villesaison signalent sans la décrire, fit périr presque tous les troupeaux de la Champagne. Dans une analyse d'un mémoire de M. de Villesaison, M. Doussin écrit (2) : « La Champagne fut obligée d'aller acheter en Sologne des bêtes à laine. Tout le monde connaît le lainage poilu et grossier de cette espèce de bêtes. En peu d'années, ces bêtes offrirent une laine aussi fine, aussi élastique que la laine des bêtes mortes. » Toutefois, dans l'observation précédente, il est possible d'invoquer l'influence simultanée du milieu et de l'hérédité.

De bons éleveurs du Cher, comme M. Cacadier, et, après lui, M. Paczkiéwicz, reconnaissent qu'il faut accorder à la race ovine berrichonne « une aptitude particulière à ramener tous les types au type berrichon. » (3).

Dans une brochure sur la race ovine de la Charmoise, M. Chomet, résumant les travaux de Malingié, dit : « La maladie décima en peu de temps son troupeau de New-Kent purs et il dut essayer des croisements avec différentes races françaises. Le résultat fut assez satisfaisant. Malheureusement, les produits revenaient très rapidement au type de sang plus ancien et, dans la circonstance, au type français, le berrichon en particulier. L'influence du type améliorateur, le New Kent, disparaissait. Si, au contraire, on poussait trop loin le croisement avec le bélier anglais pur, si on se servait de celui-ci pour trois ou quatre générations successives, on arrivait à obtenir des animaux aussi peu rustiques, aussi peu endurants que les moutons anglais eux-mêmes. »

A conditions égales, dans le croisement et le métissage avec les races anglaises Dishley, Southdown, New-Kent, la race berrichonne transmet aux métis la plus grande partie de ses caractères de race : ossature, saveur de la chair, rusticité, etc. Ces caractères séculaires du berrichon sont dominants par rapport aux mêmes caractères des races anglaises perfectionnées seulement depuis cent cinquante ou deux cents ans.

Toutefois, certains caractères secondaires, la pigmentation du Southdown, par exemple, se retrouvent à peu près dans tous les produits de croisement avec le berrichon.

Si l'on admet que certaines lois biologiques générales s'appliquent à la fois à tous les êtres vivants, on peut citer, à l'appui de cette transmission atavique des caractères anciens, une remarque faite sur les hybrides végétaux par l'illustre agronome allemand Rimpau. Lorsqu'une forme végétale, déviée des types connus, présente une grande variabilité dans sa descendance, on peut être à peu près sûr qu'elle est un hybride; une telle forme au contraire, dont les descendants présentent des caractères constants, est toujours le résultat d'une variation spontanée. Pour les hybrides d'orge, en particulier, les formes à quatre rangs devenant *plus rapidement constantes* que celles à deux rangs, Rimpau admet que l'orge à plusieurs rangs est

(1) Les méthodes de reproduction en zootechnie, page 95.

(2) *Ephémérides de la Société d'Agriculture de l'Indre*, 181?.

(3) *Bulletin de la Société d'Agriculture du Cher*, 1862 et 1893.

la plus ancienne et que l'autre en est issue par avortement de certains épillets.

La puissance des atavismes anciens étant admise, il devient facile de comprendre :

1° Pourquoi la brebis berrichonne se prête si bien à la production d'animaux croisés de première génération (agneaux gras southdowns-berrichons ;

2° Pourquoi l'œuvre de reconstitution de la race ovine de Champagne, par sélection, a pu être réalisée si rapidement ;

3° Pourquoi l'œuvre de création d'une race ovine métisse, entreprise par les éleveurs du Cher, est si laborieuse, et pourquoi, à l'heure actuelle, l'homogénéité des caractères de cette race métisse est encore si incomplète dans la même bergerie, et, à plus forte raison, d'une bergerie à une autre.

Il est surperflu de rappeler ici tous les avantages du croisement southdown × berrichon pour la production du mouton de boucherie : chair savoureuse, gigots dodus, côtelettes à fort noyau, épaules bien musclées, très grande rapidité de croissance dans les premiers mois, rendement élevé en viande nette. Pour montrer l'influence de l'atavisme berrichon dans les questions de sélection et de métissage, nous dirons quelques mots des travaux de deux éleveurs distingués : M. Léon Charpentier, de Treuillaut, commune de Villers (Indre), et M. Aucouturier, de Saint-Just (Cher).

*
* *

Vers 1889, M. Léon Charpentier, frappé des nombreux inconvénients de l'emploi en Champagne de reproducteurs métis, tels que le southdown-berrichon, le dishley-berrichon, le dishley-mérinos-berrichon, entreprit le renouvellement de sa bergerie avec des berrichons purs. Dans les foires de la Champagne, de nombreux lots de moutons furent achetés qui se rapprochaient le plus possible de l'ancien type. Parmi ces animaux, seuls furent employés à la reproduction les agneaux et les vassives présentant tous les caractères de la race.

Au bout de cinq ou six années, aidé par l'atavisme berrichon, M. Charpentier était arrivé à une homogénéité de type qui ne s'est pas démentie depuis. Les spéculations poursuivies par cet éleveur sont de deux sortes :

1° Production de vassives berrichonnes pures, lesquelles ne sont jamais assez nombreuses pour satisfaire aux demandes faites à la Champagne de l'Indre par les agriculteurs de la Touraine, de l'Orléanais, de la Beauce, de la Brie, de la Picardie ;

2° Production d'agneaux gras Southdowns-berrichons, obtenus sans achats du dehors au moyen de quatre groupes d'animaux : béliers et brebis Southdowns purs ; — béliers et brebis berrichons purs.

M. Aucouturier Gilbert a commencé, en 1872, son élevage de moutons avec des brebis berrichonnes de Crevant. De 1872 à 1877, il introduisit successivement un bélier berrichon, un bélier Dishley-mérinos, puis un bélier Costwold.

Il procéda ainsi à une sorte de mélange du sang comparable au procédé de Malingié dans la création de la race de la Charmoise.

A partir de 1877, les femelles d'origine métisse complexe furent régulièrement accouplées avec le bélier Dishley-mérinos de Grignon, exigeant, gros mangeur, mais qui donne « beaucoup de belle laine et des bêtes bien conformées, lourdes et d'un engraissement facile (1) ».

Ces qualités se sont maintenues depuis dans le troupeau, grâce à une sélection judicieuse et rigoureuse. Les animaux sont grands, musclés, à poitrine ample, précoces (mise des dents à 18, 24 et 30 mois). La spéculation principale à laquelle se livre M. Aucouturier est la production de béliers.

Si maintenant nous voulions résumer les caractères les plus saillants des berrichons de l'Indre et des berrichons du Cher, nous pourrions dresser les deux listes suivantes :

Berrichon de Champagne. — Poids maximum 50 kilogr. Tête fine, assez longue, chauve, sans jarre ni rousseur ; oreilles blanches, courtes, non pendantes ; nez droit ou un peu pincé, en ogive ; laine ne descendant pas au-dessous du jarret ; jambes et têtes à *poils d'un blanc porcelaine.*

Cou mince ; poitrine semblant un peu sanglée ; gigot accusé ; train d'arrière plus développé que celui d'avant et donnant au corps l'aspect d'un œuf avec le gros bout en arrière.

Berrichon du Cher. — Poids maximum 80 kilogr. Tête large, souvent avec un toupet de laine sur le front et quelques taches de rousseur au museau ; oreilles moyennes, souvent marquées de pigment ; nez droit, en plein cintre (parfois busqué dans certaines bergeries) ; jambes souvent couvertes de laine ; jambes et tête avec *poils d'un blanc mat avec quelques rares taches brunes ou rousses.*

Cou court ; poitrine ample ; gigot dodu, très épais ; sur les bons animaux, le train d'avant, plus développé que celui d'arrière, donne au corps l'aspect d'un œuf avec le gros bout en avant.

*
* *

La race ovine berrichonne possède des qualités de tout premier ordre. Grâce à sa puissance atavique, elle les transmet avec facilité à ses produits. On s'explique ainsi la faveur dont jouit actuellement cette race dans le Centre de la France et le nombre élevé d'opérations de croisement dans lesquelles la brebis berrichonne est intervenue.

E. Rabaté,

Ingénieur agronome, professeur spécial d'agriculture à La Châtre (Indre).

---

(1) Louis Léouzon : Le Dishley-mérinos de Grignon, *Journal d'Agriculture pratique*, 28 mai 1903.

DE LA RÉCOLTE DU MAÏS-FOURRAGE

MM. Lartigue frères, propriétaires du domaine de Poustagnacq, en Saint-Paul-lès-Dax (Landes), demandaient le 22 juin dernier, au *Journal d'Agriculture pratique*, de leur indiquer une machine spéciale qui serait capable de couper du maïs-fourrage destiné à être ensilé ; ce maïs, semé en lignes écartées de 0m.30, au semoir Mailhe (de Orthez, Basses-Pyrénées) est cultivé chaque année sur 30 à 40 hectares.

Il ne s'agissait pas d'une des moissonneuses-lieuses qui sont construites depuis longtemps aux Etats-Unis (1) où elles sont employées pour la récolte du maïs à grain.

Nos premières recherches sur la coupe du maïs-fourrage ont été effectuées à l'aide d'une moissonneuse-javeleuse ordinaire, à l'Ecole nationale d'agriculture de Grand-Jouan en 1885 et en 1886 ; d'autres essais plus complets, en 1899, nous ont fourni les résultats suivants :

Le maïs, de la variété dent de cheval, était semé en lignes espacées en moyenne de 0m.40 ; au moment de la récolte on a relevé les chiffres ci-dessous :

Nombre moyen de tiges par mètre de ligne............	3.2 (2 à 5).
Hauteur moyenne totale du maïs	1m45

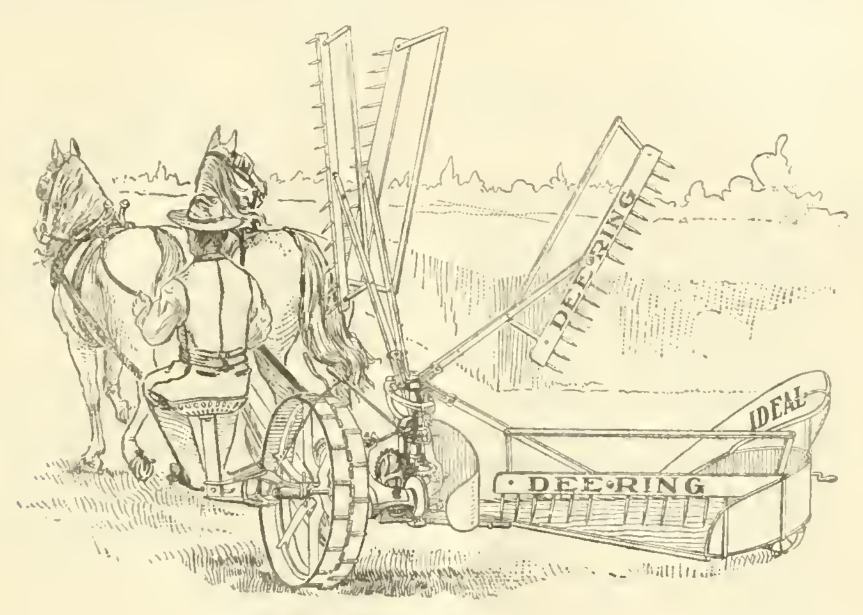


Fig. 89. — Moissonneuse-javeleuse Deering.

Hauteur moyenne de coupe du maïs..................	0m17 (0m13 à 0m25).
Diamètre moyen des tiges, au plan de coupe.........	0m018 (0.006 à 0.034).
Poids total de la récolte coupée à l'hectare...........	21,550 kilogr.

Pour une ligne, il fallait un travail utile de coupe de 13,5 à 14 kilogrammètres par mètre d'avancement de la machine ; à ce chiffre il faut ajouter le travail nécessaire au roulement ainsi qu'à la transmission, et qui varie avec chaque modèle.

En se reportant à notre étude dynamique sur les moissonneuses (2), on voit qu'une moissonneuse-javeleuse, pesant 572 kilogr. (conducteur compris) présente les résistances moyennes suivantes :

Roulement de la machine.............	56k	86k
Mécanisme fonctionnant à vide........	30	
Effort utile employé pour la coupe du blé et le passage de la récolte sur le tablier..........		39
Effort moyen total.....		125k

Pour qu'il y ait équivalence du travail de la moissonneuse-javeleuse dans le blé et dans le maïs-fourrage, il faudrait pouvoir couper à la fois près de 2 rangs 8/10 de maïs, c'est-à-dire 2 ou 3 rangs. Mais, en raison de l'écartement des tiges de maïs sur chaque rang et des chocs qui en résultent sur la scie et sur les harnais de l'attelage, et

(1) Voir le *Matériel agricole à l'Exposition universelle de 1900*, à la Librairie agricole.

(2) Communication à la Société nationale d'agriculture, le 25 juin 1890.

en tenant compte du nombre de pieds de maïs par mètre de ligne, c'est-à-dire du poids de la récolte à l'unité de surface, qui peut être deux fois à deux fois et demi plus élevée que dans nos conditions d'essais, nous croyons recommandable de limiter à deux le nombre de rangs de maïs coupés en même temps; la traction probable d'une moissonneuse-javeleuse, fonctionnant dans ces conditions, serait de:

Roulement de la machine........	56k
Mécanisme........................	30
Coupe de 2 lignes à 14 kil. (1)....	28
Effort moyen total...	114k

Il est donc très possible de se servir d'une moissonneuse-javeleuse pour couper le maïs-fourrage en travaillant sur 2 rangs à la fois, avec une scie ayant une longueur de coupe de 0m.70 environ.

Ce sont les considérations précédentes qui ont dicté notre réponse publiée dans la correspondance du n° 27, du 2 juillet 1903, page 24 :

« Pour la coupe du maïs-fourrage on peut employer une moissonneuse-javeleuse ordinaire: car, d'après nos essais, il suffit de donner au plateau-manivelle 5 à 7 tours par mètre d'avancement et une course de scie de 0m.10 à 0m.15, ce qui correspond aux transmissions ordinaires des moissonneuses-javeleuses.

Pour vos lignes espacées de 0m.30, vous pouvez employer une moissonneuse-javeleuse ne travaillant que sur un train de 0m.70 environ. »

Enfin, par lettre du 11 juillet, nous recommandions d'acheter une moissonneuse-javeleuse à un cheval et de la faire monter avec un timon pour qu'elle puisse être tirée par deux animaux.

Depuis, MM. Lartigue ont choisi une moissonneuse-javeleuse de Deering (fig. 89), et le 14 septembre, MM. Charles Faul et fils nous avisaient que leur machine, dont la course de la scie est de 7 centimètres, avait très bien fonctionné dans le maïs-fourrage.

D'autre part, nous avons reçu de MM. Lartigue frères les réponses à un questionnaire relatif au travail effectué ; nous les résumons dans ce qui suit :

Ecartement des lignes...........	0m30
Maïs gros jaune des Landes, semé à raison de....................	150k à l'hectare.
Nombre de tiges de maïs par mètre courant de ligne...........	15 à 25
Diamètre des tiges, variant de...	0m01 à 0m03
Hauteur des tiges...............	1m50 à 2m50
Poids approximatif de la récolte à l'hectare, au moment de la coupe.......................	40,000 à 60,000k

A. — Avec des ouvriers munis de serpes il fallait de 13 à 15 journées d'hommes (de 10 heures chacune) pour abattre un hectare de maïs, soit de 130 à 150 heures d'ouvriers.

B. — Avec la moissonneuse-javeleuse on coupait deux rangs en même temps ; le chantier, comprenant une paire de bœufs, le bouvier et le conducteur assis sur le siège, coupait un hectare en quatre heures. La récolte d'un hectare nécessitait ainsi huit heures d'ouvriers et quatre heures d'une paire de bœufs.

Les attelages étaient changés chaque quart de journée.

Les essais ont été faits sur 20 hectares et tout le maïs a été ensilé après avoir été coupé au hache-maïs (de la maison Lefebvre-Albaret, Laussedat et Cie) travaillant en moyenne 75,000 kilogr. par jour.

Comme conclusion, les propriétaires du domaine de Poustagnacq se déclarent « très satisfaits du fonctionnement et du rendement de la moissonneuse-javeleuse pour la coupe du maïs-fourrage. »

Cependant la moissonneuse-javeleuse ordinaire est dans une condition défavorable d'équilibre dans le plan horizontal : la scie, dont la longueur est de 1m.20, ne travaille que sur les derniers 60 ou 70 centimètres ; si l'on voulait fabriquer spécialement une moissonneuse-javeleuse pour la récolte du maïs-fourrage, il faudrait réduire la longueur de la scie à 0m.60 ou 0m.70, et modifier en conséquence le tablier ainsi que les râteaux rabatteurs et javeleurs, mais un constructeur ne peut entreprendre cette fabrication que s'il est assuré de pouvoir vendre un certain nombre d'exemplaires.

Nous pensons que les quelques renseignements précédents pourront être utiles à nos lecteurs qui cultivent une certaine étendue en maïs-fourrage.

MAX. RINGELMANN.

L'INDUSTRIE BEURRIÈRE DANS LA RÉPUBLIQUE ARGENTINE

Peu de pays se trouvent aussi favorisés que la République Argentine, au point de vue de la richesse agricole et de l'élevage avec ses vallées fertiles, ses bois innombrables et surtout ses vastes « Pampas » où paissent 8,000,000 de chevaux, 25,000,000 de bétail bovin, et 120,000,000 de moutons, pour satisfaire aux besoins d'une po-

(1) Correspondant à la coupe de 2 à 5 tiges de maïs par mètre d'avancement et par ligne.

pulation de 5 millions d'habitants! Ajoutons à cela, la flore et la faune, riches et variées puisqu'elles correspondent aux trois zones : torride, tempérée et glaciale.

Cette situation exceptionnelle l'a mise à même, ou plutôt la force à produire plus qu'elle ne consomme. Il y a déjà longtemps que l'exportation a dirigé vers d'autres pays le surplus de sa production : céréales, laines, farines, viandes congelées, etc., auxquels nous pouvons ajouter dès maintenant le beurre.

L'exportation de tous ces produits a pris un tel développement qu'en 1902 l'excédent sur les importations, a laissé au pays un bénéfice de 400 millions de francs.

L'exportation du beurre commença en 1891, et augmenta peu à peu jusqu'à 1,510 tonnes en 1901. Cette année se produisit dans l'intérieur du pays, la crise due à la surproduction, les prix baissèrent énormément ; les « estancieros » cherchèrent alors à écouler la marchandise à l'extérieur, et l'exportation du beurre atteignit 4,233 tonnes en 1902, soit une augmentation de 180 0/0 sur l'année précédente.

Voici les quantités exportées depuis 1891 jusqu'au mois de septembre 1903 :

1891	1,320	kilogr.
1892	10,150	—
1893	27,324	—
1894	108,725	—
1895-99	4,103,194	—
1900	1,055,756	—
1901	1,510,178	—
1902	4,233,000	—
1903 (7 premiers mois)	3,485,254	

L'on peut donc calculer que l'exportation totale de 1903 atteindra 6,500 tonnes, 80 0/0 du beurre exporté vont en Angleterre, le reste au Brésil et dans l'Afrique du Sud.

Le tableau ci-dessous fait voir le rang occupé par la République Argentine au point de vue de l'exportation de beurre pour l'Angleterre en 1902 :

Danemark	83,850	tonnes.
Colonies anglaises	26,462	—
Russie	24,745	—
France	21,412	—
Hollande	20,145	—
Suède	9,700	—
République Argentine	4,125	—
États-Unis	2,800	—
Allemagne	1,340	—
Autres pays	7,876	—
Total	204,455	tonnes.

Les prix obtenus par les beurres argentins sur le marché de Londres, comparativement à ceux des beurres danois, ont été les suivants (par quintal) :

	1900	1901	1902
	schellings	schellings	schellings
Danois	122-129	110-118	112-121
Argentins	95-112	106-114	108-113

Les beurres argentins, comme on le voit, ont augmenté constamment de valeur ; à certaines époques de l'année, ils ont été vendus à des prix supérieurs à ceux des beurres danois, à cause de l'inversion des saisons, ce qui favorise beaucoup les beurres argentins.

Il existe dans le pays plusieurs fabriques de beurre pour l'exportation, dont une seule coopérative ; comme celle-ci est la plus importante, nous allons donner quelques détails sur son fonctionnement.

L'*Union Argentine* a été fondée en 1899 avec un capital de 275,000 piastres (environ 575,000 fr.) en actions de 100 piastres chacune ; ses associés, au nombre de 3,900, sont soumis aux obligations suivantes : être producteur de lait, ne pas négocier ce produit ni ses dérivés sans l'intervention de la société, et enfin avoir souscrit cinq actions au minimum. Cette fabrique reçoit aussi le lait provenant de propriétaires qui ne sont pas associés et elle leur demande huit centavos (17 centimes) par kilogr. de beurre, pour frais de fabrication, transport, vente, etc. La même commission est payée par les associés.

L'usine est située à Buenos-Aires ; elle reçoit seulement la crème, provenant de 53 crèmeries de la société, dont quelques-unes sont éloignées de 400 kilomètres de la capitale.

Ces crèmeries ont reçu depuis leur ouverture, jusqu'au mois d'août 1903, les quantités suivantes de lait :

1899 (7 mois)	7,458,581	litres de lait.
1900	18,704,968	— —
1901	24,352,177	— —
1902	65,417,810	— —
1903 (7 mois)	29,191,309	— —
Total	141,124,845	litres de lait.

Ce lait a été payé selon la richesse en matière grasse ; les prix, exprimés en centavos, ont été de :

1899	3.04 à 3.95	le litre.
1900	2.87 à 5.80	—
1901	3.02 à 3.52	—
1902	3.09 à 3.77	—

Dans le tableau suivant, l'exportation de cette beurrerie coopérative est comparée à l'exportation totale de la République Argentine.

Années.	Production de l'Union argentine.	Exportation de l'Union argentine.	Exportation totale de la République argentine.	Proportion p. 100.
1899 (4 mois)	550,967k	291,439k	1,179,495k	24.5
1900	1,137,297	646,252	1,055,756	45
1901	1,465,838	782,519	1,510,178	49.5
1902	3,761,487	2,968,499	4,233,000	54
1903 (7 mois)	2,580,631	2,149,654	3,485,254	62
Totaux	9,496,220k	6,836,463k	11,463,684k	

Le nombre de vaches en service était en 1902 de 81,000 sur lesquelles 95 0/0 de métisses Durham donnant en moyenne 5 litres de lait par jour.

L'importance de l'Union argentine est démontrée par le fait de fabriquer en moyenne 100 à 600 kilogr. de beurre par jour et son succès par celui d'avoir, en 1902, distribué à ses actionnaires un dividende de 15 0/0.

Le Gouvernement commence un peu tardivement à prêter son appui à l'industrie laitière. La preuve en est dans l'importance des prix distribués aux Expositions internationales de laiterie organisées par la Société rurale argentine en mai 1902, mai et septembre 1903, où, soit dit en passant, étaient exposées des machines de tous les pays, moins celles de France. Enfin le Gouvernement a envoyé des élèves boursiers pour étudier l'industrie laitière au Canada.

En ce moment-ci la Chambre des Députés étudie un projet de loi tendant à réglementer l'exportation du beurre, au moyen d'une inspection spéciale afin d'éviter l'envoi à l'étranger de beurres de mauvaise qualité.

Tout ce qui précède démontre l'importance que prend ici l'industrie beurrière et l'on peut affirmer que, dans peu d'années, l'Argentine sera une puissante rivale des pays producteurs de beurre, à cause de la qualité supérieure de ses produits et de leur bon marché, conséquence des conditions exceptionnelles dans lesquelles se développent l'agriculture et l'élevage. Cette rivalité se fera sentir davantage le jour où les éleveurs emploieront pour l'industrie laitière toutes les vaches qu'ils n'utilisent pas aujourd'hui. On peut se rendre compte de leur quantité et de leur valeur par les chiffres suivants. Sur un total de 8 millions de vaches que possède la République, on en trait seulement 700,000; si l'on admet que la production laitière de 2 millions de vaches est nécessaire pour la consommation intérieure, il reste celle de 6 millions de vaches qui est utilisable pour l'exportation. Chacune donnant 5 litres de lait par jour pendant deux cents jours de l'année, soit 1,000 litres de lait sur lesquels seront prélevés 40 kilogr. de beurre, nous obtiendrons avec ces 6 millions de vaches 240,000 tonnes de beurre à exporter, quantité comme l'on voit, bien supérieure à celle du Danemark, le plus grand producteur de beurre du monde entier.

Emilio A. Coni,
Elève de la Faculté d'Agronomie
de la Plata (Rép. Arg.).

LES IMPORTATIONS DE FRUITS FRAIS DANS LA GRANDE-BRETAGNE

L'on sait que la Grande-Bretagne importe de l'étranger de fortes quantités de fruits frais et que la France, notamment, dirige sur ce pays d'importants envois. Durant l'année courante, ces importations ainsi qu'il résulte des relevés des statistiques officielles et pour les motifs exposés ci-après, ont été sensiblement supérieures à celles des années précédentes.

A la suite des gelées qui sévirent surtout dans le Nord-Ouest de l'Europe, au printemps dernier, la récolte fruitière des comtés méridionaux de l'Angleterre fut sérieusement compromise. De là les écarts de prix et l'accroissement des arrivages signalés. Si l'on compare, en effet, les cours de certaines espèces de fruits pour les mois d'août de 1903 et 1902, par exemple, on est amené à constater des différences notables, comme il apparait d'après le tableau ci-dessous :

	1903		1902
Belles prunes.	0.80 à 1.25	la livre angl. de 453 gr.	0.30 à 0.80
Raisins.......	1.25 à 2.15	—	0.60 à 0.90
Poires mûres.	0.80 à 1.55	—	0.50 à 1.00
Pommes......	0.80 à 1.00	—	0.30 à 0.80
Bananes......	1.25 à 1.85	la douzaine	0.30 à 0.80

D'autre part, les relevés mensuels des importations accusent pour certains articles des augmentations que l'on peut mettre en évidence en opposant les totaux des entrées durant la période des neuf premiers mois des années 1901, 1902 et 1903 :

	1901	1902	1903
	1/2 quint.	1/2 quint.	1/2 quint.
	50 kilogrammes environ		
Pommes	984,602	963,588	1,932,384
Poires..............	267,977	338,647	194,294
Prunes..............	262,376	448,339	556.452
Cerises.............	212,683	166,359	110,192
Abricots et pêches ..	13,195	15,746	9,529
Fraises.............	38,604	40,211	32.644
Groseilles..........	70,402	76,080	76,419
Groseilles à maquereau..............	21.735	27.557	34,312
Tomates............	709,722	683,231	946,450
Non énumérés	463,347	428,575	588,354
	liv. sterl.	liv. sterl.	liv. sterl.
	25 fr. 22		
Bananes	654,847	788,288	906,611
Raisins	284.214	257,347	310,364
Oranges	1,435,512	1,734,746	1,686,393
Citrons.............	338,211	317,254	314.408

Comme on peut le voir, ce sont les importations de *pommes* qui accusent une augmentation exceptionnelle, puisque leur chiffre est plus que doublé. Au premier rang des expéditeurs, pour cet article, viennent les Etats-Unis, puis le Canada et l'Australie (Tasmanie); ensuite la Belgique, la France, la Hollande, le Portugal et l'Espagne.

Pour ce qui concerne les *poires*, le chiffre des entrées est plutôt faible, ce qui s'explique par l'insuffisance de la récolte chez les pays four-

nisseurs ordinaires, la France, la Belgique, la Hollande. On constate en même temps que le prix moyen du demi-quintal passe de 22 fr. 50 en 1902 à 30 fr. en 1903.

Les introductions de *prunes* sont en augmentation sensible; cependant le prix du demi-quintal n'a pas beaucoup varié. Plus de la moitié des importations proviennent de France; le reste est fourni par l'Allemagne, la Hollande et la Belgique.

Les arrivages des cerises, groseilles, étant terminés, on peut considérer les chiffres ci-dessus comme représentant le montant des importations de l'année. Pour les *cerises*, les 3/4 des importations sont effectuées par la France et le reste par la Hollande, la Belgique et l'Allemagne. Mentionnons que cette année le prix moyen du demi-quintal a été de 37 fr. 50 contre 32 fr. 50 en 1902.

Les importations de *pêches* et *abricots* ont été inférieures à celles des années précédentes. Les pêches et abricots sont surtout fournis par la France.

La récolte des *fraises* ayant eu peu à souffrir des effets de la gelée en Angleterre, les besoins du marché pour cette espèce ont été moins manifestés, et de fait, le chiffre des importations a subi une légère baisse. Environ les 3/4 des envois proviennent de France, le reste de Hollande.

Les importations de *groseilles* ont été stationnaires, quoique le défaut de cet article se soit fait beaucoup sentir; la moitié a en été effectuée par la France et le reste par la Hollande, la Belgique et l'Allemagne. Les introductions de *groseilles à maquereau*, sont en augmentation: la Hollande est le principal expéditeur de ce produit.

La catégorie des « *non énumérés* » répondant à la rubrique « Divers » de nos statistiques, semble d'autre part, prendre de l'extension; aussi les publications intéressées en profitent-elles pour demander la réduction de cette catégorie par une énumération plus complète. On fait remarquer à ce sujet que les 3/4 des importations des « non énumérés » proviennent d'Espagne; ce sont les framboises qui formeraient le plus important article de cette rubrique. Enfin, la plus grande partie des *raisins* et des *oranges* est fournie par l'Espagne, tandis que le gros des arrivages de *citrons* provient surtout d'Italie.

Ajoutons qu'en raison de la disette de fruits, les *bananes* et les *melons* ont été l'objet d'une demande particulière; ces derniers même, parait-il, auraient figuré généralement sur les tables, aux repas du matin, contre les habitudes courantes du régime alimentaire anglais.

A. Pion.

A PROPOS DES LIVRES DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Bien souvent, les lecteurs des journaux agricoles, et en particulier ceux du *Journal d'Agriculture pratique*, demandent des indications sur des ouvrages de médecine et de chirurgie vétérinaires qui, pensent-ils, pourraient leur être de quelque utilité. Or, rien n'est plus difficile que de donner satisfaction à ces désirs; et d'autant plus qu'on voudrait trouver des livres à bon marché et en même temps très pratiques. On voudrait en un mot pouvoir, avec ces traités, se passer du vétérinaire et donner soi-même les soins nécessaires aux animaux malades.

Outre qu'il est très peu de ces livres à bon marché, c'est-à-dire d'un prix inférieur à 15 fr., ils sont tous très scientifiques, et exigent, pour être compris, une éducation et une instruction professionnelles déjà étendues. Et, d'autre part, lus par des esprits non préparés ou insuffisamment initiés aux connaissances anatomo-physiologiques et pathologiques, la lecture de ces ouvrages peut donner lieu à des interprétations erronées des phénomènes observés et devenir ainsi la cause d'accidents graves ou de pertes d'animaux par l'emploi d'un traitement et d'une médication inopportuns.

Voici cependant un de ces livres que je crois devoir signaler, persuadé que, dans de nombreuses circonstances, il rendra à nos lecteurs d'appréciables services. Il est d'ailleurs d'un prix abordable (7 fr.). C'est le *Précis de chirurgie vétérinaire* (1) du professeur Cadiot, d'Alfort.

(1) Asselin et Houzeau, éditeurs à Paris.

Evidemment, en dehors des opérations dites de petite chirurgie: saignées, ponctions, sutures, ligatures, moyens hémostatiques, assujettissement et contention des animaux de toutes espèces, je ne saurais engager le lecteur à pratiquer certaines opérations délicates ou sanglantes et demandant, pour être réussies, de profondes connaissances. Mais comme d'ordinaire, après ces opérations, il y a lieu de faire des pansements parfois compliqués, le livre de M. Cadiot enseignera à les appliquer avec méthode.

Je recommande tout particulièrement le chapitre qui traite, très simplement d'ailleurs, de l'anesthésie générale et locale, c'est-à-dire des moyens de soustraire autant que possible les patients à la douleur; et aussi celui qui étudie l'antisepsie et l'asepsie. On sait — ce qui a toujours été de notion courante — que « la plus petite piqûre est une porte ouverte à la mort ». Or, aujourd'hui, par l'emploi des désinfectants on arrive assez facilement à assurer la guérison d'animaux qui, trop souvent avant les travaux de Pasteur, succombaient non pas à une opération grave, mais aux suites de cette opération.

L'ouvrage que je présente ici est donc un très bon livre, d'une lecture facile tout en étant très scientifique, illustré, en ses 326 pages, de 196 figures explicatives d'une grande netteté. Il fait le plus grand honneur au distingué maître d'une des chaires de clinique de l'Ecole vétérinaire d'Alfort.

Emile Thierry.

GLACIÈRE RUSTIQUE

Dans chaque domaine des environs de Milan, on trouve une glacière; on considère, avec juste raison, cette annexe de la ferme comme indispensable pour la conservation du lait et d'autres denrées alimentaires, les journées d'été étant fort chaudes en Lombardie.

En quelques endroits, il y a une glacière construite en briques à double paroi remplie d'un corps isolant (1). Le plus souvent, derrière les bâtiments de la ferme, on voit un toit de chaume en forme de cône, sur un sol légèrement surélevé, auprès duquel se trouve un coin de prairie entourée de bourrelets et disposée pour la submersion. C'est là que l'hiver on prendra les plaques de glace, qu'on entassera ensuite sous le chaume. C'est donc le type de glacière primitive économique qui est le plus répandu.

Pour la construire on creuse dans le sol un trou circulaire de 2 à 3 mètres de profondeur et de 5 à 6 mètres de diamètre; on jette la terre sur le pourtour; le fond du trou est en forme de tronc de cône renversé, le sommet étant formé par une petite cavité D (fig. 90) en communication par une canalisation de tuyaux *t* avec l'extérieur; on permet ainsi l'écoulement de l'eau provenant de la fonte de la glace. Le pourtour de ce trou est tapissé par une sorte de clayonnage de branches et de branchages *m* qu'on maintient par une série de piquets *n*; on a ainsi une couche isolante entre la terre et la glace.

La partie supérieure est construite au moyen de billes de bois B qu'on dispose en un faisceau; le gros bout s'appuie contre le bord supérieur de l'ouverture, tandis que les autres extrémités sont solidement ligaturées les unes aux autres. Sur ces billes sont clouées des planches P sur lesquelles on étend une épaisseur de chaume C de 0m.50 environ. D'un côté on ménage une entrée E qu'on abrite par un avant-toit.

Enfin à la partie supérieure, en O, on garde une ouverture pour l'évacuation de l'air chaud.

Une telle construction est de moindre durée qu'une bâtisse en briques et en mortier, mais elle a l'avantage d'être économique et de pouvoir être construite par l'agriculteur lui-même.

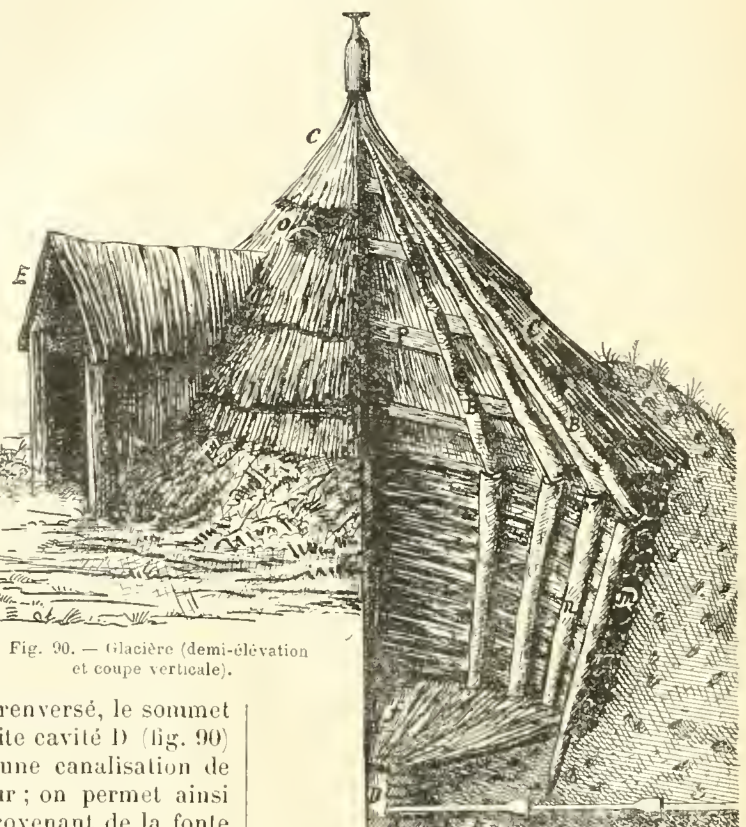


Fig. 90. — Glacière (demi-élévation et coupe verticale).

On compte, en général, qu'après avoir rempli la glacière l'hiver, bouché tous les vides avec de la paille, fermé soigneusement l'entrée, on retrouve dans l'été un peu plus de la moitié de ce qu'on y a mis. Autrefois cela constituait un bénéfice pour le propriétaire qui vendait la glace à Milan à 0 fr. 05 le kilogr.; depuis l'établissement des fabriques de glace artificielle ce prix s'est abaissé à 0 fr. 02. Ce type de glacière pourrait, nous semble-t-il, rendre quelques services dans le Midi de la France.

Georges Carle,
Ingénieur-agronome.

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, 1901, t. I, p. 55.

LES VENTES DE DENRÉES AGRICOLES AUX HALLES CENTRALES [1]

PAVILLON 6

Vente en gros des fruits et légumes.

Les tarifs des frais supportés par les marchandises que les expéditeurs envoient au pavillon 6 sont :

Décharge

Tarif du salaire des forts.

		fr. c.
Par colis de	1 à 25 kilogr......	0 05
—	de 26 à 75 —	0 10
—	de 76 à 130 —	0 15
—	de 131 à 180 —	0 20
—	de 181 à 230 —	0 25

Abri

Catégories, droit d'abri. — Les fruits et légumes sont répartis en cinq divisions servant de base à la perception du droit d'abri : classe exceptionnelle, 1re catégorie, 2e catégorie, 3e catégorie, 4e catégorie.

Classe exceptionnelle. — A 5 fr. les 100 kilogr. : ananas, truffes fraiches ou de conserve; raisins de serre ou exotiques; abricots de serre ou exotiques; brugnons de serre ou exotiques; pêches de serre ou exotiques; fraises (du 1er novembre au 31 mars) ; asperges (du 1er août au 15 mars) ; autres fruits non dénommés.

1re *catégorie*, à 1 fr. les 100 kilogr. : fraises, melons (Paris et environs) ; conserves alimentaires de fruits et légumes (celles de truffes exceptées) ; haricots verts de l'étranger, raisins de Thomery; bananes, fleurs.

2e *catégorie*, à 0 fr. 50 les 100 kilogr. : asperges (du 16 mars au 31 juillet) ; framboises; groseilles; cassis ; melons dits pastèques de Cavaillon ; abricots et pêches; raisins autres que ceux de Thomery et de serre; amandes; figues vertes; cerises; merises; prunes; haricots verts de France et d'Algérie; concombres; tomates; grenades; noix; noisettes; noix de coco et dattes; pois verts; persil; artichauts; pruneaux; aubergines; choux verts; choux-fleurs; flageolets; haricots à écosser; marrons et châtaignes; citrons et oranges; mandarines; pommes de terre ; carottes et navets ; pommes et poires ; pissenlits et salades de toutes espèces; oignons et échalottes (en panier ou en sac) ; olives ; cerfeuil ; céleri ; cornichons ; coings ; fèves ; nèfles ; autres fruits et légumes de France non dénommés.

[1] Voir les numéros des 24 septembre, 15 et 22 octobre, pages 409, 516 et 547.

3e *catégorie*, à 0 fr. 30 les 100 kilogr. : champignons de culture et autres.

4e *catégorie*, à 0 fr. 25 les 100 kilogr. : cresson ; légumes secs; graines et grains.

Les 3e et 4e catégories intéressent la vente en gros des champignons et du cresson dont nous parlerons ultérieurement.

Octroi

Le raisin est taxé à 5 fr. 76 les 100 kilogr., et les truffes à 144 fr. les 100 kilogr. Les autres fruits et légumes sont exonérés de tous droits d'octroi.

Douane

Raisins et fruits forcés, 2 fr. le kilogramme, au tarif général et 1 fr. 50 au tarif minimum. Raisins de table ordinaire 12 fr. les 100 kilogr. au tarif général et 8 fr. au tarif minimum.

Oranges, citrons, 8 fr. les 100 kilogr. au tarif général et 5 fr. au tarif minimum.

Mandarines et chinois, 15 fr. les 100 kilogr. au tarif général et 10 fr. au tarif minimum.

Autres fruits, 5 fr. les 100 kilogr. au tarif général et 3 fr. les 100 kilogr. au minimum.

Heures d'ouverture et de fermeture

Le marché se tient tous les jours; les ventes ont lieu de 4 heures à 11 heures du matin, du 1er avril au 30 septembre, et de 5 heures à 11 heures, du 1er octobre au 31 mars.

Champignons.

La vente en gros des champignons se tient à découvert dans la rue de Rambuteau, près la pointe Saint-Eustache, à l'angle nord-est du pavillon n° 5.

L'*Abri* et la *Décharge* sont réglementés par la vente en gros des fruits et légumes.

Heures d'ouverture et de fermeture

L'ouverture a lieu à 3 heures du matin, du 1er avril au 30 septembre, et à 4 heures du 1er octobre au 30 mars. La fermeture, à la fin des ventes, généralement à 5 heures en été et 6 heures en hiver.

Cresson.

La vente en gros du cresson se tient à découvert dans la rue de Rambuteau, devant le pavillon n° 3.

L'*Abri* et la *Décharge* sont réglementés par la vente en gros de fruits et légumes.

HEURES D'OUVERTURE ET DE FERMETURE

Ouverture à 4 h. du 1er avril au 31 juillet,
— à 5 h. du 1er août au 31 octobre,
— à 5 h. et du 16 février au 31 mars,
— à 6 h. du 1er nov. au 15 février,

Clôture à la fin des ventes généralement à 7 h. en été et 8 h. en hiver.

J. M. BUISSON,

Mandataire, Secrétaire général du Syndicat central des primeuristes français.

MÉRITE AGRICOLE

A l'occasion de diverses solennités, par décrets rendus sur la proposition du ministre de l'Agriculture en date des 2, 8, 15, 23, 30 août; 4, 5, 13, 20, 27 septembre; 3, 18, 23, 25 octobre 1903, et par arrêtés en date des 5, 26 juillet; 1er, 2, 8, 9, 15, 23, 30 août; 4, 5, 13, 20, 27 septembre; 3, 4, 11, 14, 18, 24, 25 et 31 octobre 1903, la décoration du mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade de commandeur.

M. Barrère (Camille), ambassadeur de France à Rome (Italie).

Grade d'officier.

MM.

Auregan (Pierre-François-Marie), agriculteur à Kerdu-en-Ploumillian (Côtes-du-Nord).
Barbe (Hector), instituteur à Lescheroux (Ain).
Berseville (Alexandre), préfet de Lot-et-Garonne.
Bocquin (Jules-Emile), ingénieur civil à Paris.
Brocard (Maximin), propriétaire-viticulteur à Ménétru-le-Vignoble (Jura).
Buvat (Jean-Baptiste), chef de division à la préfecture de l'Allier.
Catton (Jules), négociant, adjoint au maire de Jussey (Haute-Saône).
Dardignac (Charles), propriétaire, maire de Labarthe-sur-Lèze (Haute-Garonne).
Denis (Jean), propriétaire-agriculteur à Fleury-la-Montagne (Saône-et-Loire).
Desréaux (Louis), propriétaire, adjoint au maire de Mâcon (Saône-et-Loire).
Dutot (Alphonse), agriculteur, maire d'Annonville-Villemesnil (Seine-Inférieure).
Fichot (Louis), négociant en graines fourragères et constructeur de machines agricoles à Toulon-sur-Arroux (Saône-et-Loire).
Garenne (Louis-François-Marie), cultivateur, maire de Perrigny-sur-Loire (Saône-et-Loire).
Gilbert (Ambroise), préfet de la Marne.
Gilles (Léon), propriétaire à Villeneuve-lès-Avignon (Gard).
Loche (Armand-Gustave), viticulteur à Avize (Marne).
Marie-Thirion (Georges), éleveur, maire d'Heuilley-le-Grand (Haute-Marne).
Millory (Benjamin), cultivateur, maire de Moulais (Deux-Sèvres).
Pagès (Jean-Edmond), vétérinaire à Cahors (Lot).
Pellegrin (Elmeric), propriétaire-agriculteur, maire de Manc (Basses-Alpes).
Perreau (Octave-Joseph), mandataire aux halles à Paris.
Perret (Philippe-Xavier), agriculteur, maire de Ravilloles (Jura).
Porey (Edouard), cultivateur, maire de Jussey (Haute-Saône).
Prunault (Pierre), cultivateur, conseiller général à Saint-Varent (Deux-Sèvres).
Rivoallan (François), agriculteur, maire de Plougueil (Côtes-du-Nord).
Roy-Chevrier (Jacques-Joseph-Augustin), propriétaire-viticulteur à Dracy-le-Fort (Saône-et-Loire).
Saint-Pé (Zéphirin-Ferdinand-Gabriel), propriétaire à Muret (Haute-Garonne).

Grade de chevalier.

MM.

Adam-Conraux (François-Achille-Irénée), cultivateur à Coussey (Vosges).
Adeline (Gaston-Emile-Etienne), cultivateur-éleveur à Bretteville-l'Orgueilleuse (Calvados).
Ageron (Jean-Joseph), cultivateur, adjoint au maire de Montagne (Isère).
Ailland (Frédéric), maire de Villeneuve (Basses-Alpes).
Allais (Henry-Armand), instituteur à Notre-Dame-d'Estrées (Calvados).
Allamandy (Jean-Marie), instituteur à Abergement-de-Varey (Ain).
Allin (Léon-Paul-Augustin), horticulteur à Caen (Calvados).
Alny (Auguste), jardinier chef à Nogent-sur-Marne (Seine).
Arbouin (Marcel), viticulteur à Duras (Lot-et-Garonne).
Aubry (Auguste-Casimir), agriculteur-viticulteur, maire de Précy-Saint-Martin (Aube).
Avizon (Cyprien), cultivateur à Massals (Tarn).
Aymès, directeur d'école à Marseille (Bouches-du-Rhône).
Bachoux (Denis), horticulteur pépiniériste à Vitry-sur-Seine (Seine).
Balandier, inspecteur des eaux et forêts à Mâcon (Saône-et-Loire).
Barbe (Nestor-Honoré), instituteur à Villebois (Ain).
Baron (Alphonse), propriétaire-cultivateur, ancien maire de Saint-Ciergues.
Barre (Antoine), agriculteur-viticulteur à Carbon-Blanc (Gironde).
Barrel (Pierre), propriétaire-cultivateur à Nades (Allier).
Battut (Jacques-Félix), propriétaire, maire de Theyrac (Lot).
Bauerfeld (Jean-Alexandre), maire de Saint-Clair-sur-Gabanne (Isère).
Bazerque (Jean), instituteur à Marseille (Bouches-du-Rhône).
Bazin, colonel, commandant le 29e régiment d'infanterie à Autun (Saône-et-Loire).
Beaudonuet (François), cultivateur à Chezelle (Allier).
Beauregard (Jean-Vincent), propriétaire-cultivateur, maire de Segalas (Lot-et-Garonne).
Bérard (Claudius-Antoine-Alexis), instituteur à Dompierre-sur-Ain (Ain).
Bergeaud (Jean), propriétaire, maire de Venerque (Haute-Garonne).
Berger (Antoine), viticulteur, maire de Saint-Etienne-des-Oullières (Rhône).

Berger (Pierre-Charles), propriétaire, conseiller général à Blois (Loir-et-Cher).
Bernard (Achille), professeur d'agriculture à Saint-Marcellin (Isère).
Bernard (Bathilde-Eugène), propriétaire, maire de Bressuire (Deux-Sèvre).
Bernard (Jean), propriétaire, adjoint au maire de Beaucaire (Gard).
Beroul (Henri-Adolphe-Louis), négociant, adjoint au maire d'Avranches (Manche).
Bertaut (Adolphe-Louis), arboriculteur à Rosny-sous-Bois (Seine).
Besnard (Jean), viticulteur, adjoint au maire de Dhuizon (Loir-et-Cher).
Besse (Jean-Baptiste), agriculteur à Salviac (Lot).
Beteille (Pierre), propriétaire maire de Saignède (Haute-Garonne).
Bichat (Prosper), cultivateur à Villereversure (Ain).
Bizot (Albert), cultivateur-hongreur, maire d'Ongles (Basses-Alpes).
Blanc (Ferdinand), lieutenant au 44e régiment d'infanterie.
Blanchard (Constant), propriétaire-viticulteur, maire de Langon (Loir-et-Cher).
Robin (Jean), cultivateur à Ouroux (Nièvre).
Bodard (Paul-François), mandataire aux halles à Paris.
Boisse, vétérinaire en 1er au dépôt de remonte de Mâcon (Saône-et-Loire).
Bompard (Brice), propriétaire-cultivateur à Domazan (Gard).
Boubezin (Bernard-Victor), propriétaire-horticulteur à Montlhéry (Seine-et-Oise).
Bouchacourt, sous-préfet de Bar-sur-Aube (Aube).
Bouscat (François-Cyprien), propriétaire, maire de Villesèque (Lot).
Bouveret (Claude-Marie), propriétaire-cultivateur au Fay (Saône-et-Loire).
Brun (Lucien), cultivateur, maire de Boyeux-Saint-Jérôme (Ain).
Brunel (Anselme), brasseur-viticulteur à Uzès (Gard).
Bryaud (Louis), propriétaire-viticulteur à Saint-Sorlin (Saône-et-Loire).
Busson (Alexandre), instituteur à Salon (Bouches-du-Rhône).

Canis (Jean-Baptiste), agriculteur, conseiller d'arrondissement à Artaix (Saône-et-Loire).
Cantais (Louis-Edouard), agriculteur à Raffetot (Seine-Inférieure).
Capoduro (Marius), instituteur à Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône).
Cauzid (Louis), propriétaire à Aiguesvives (Gard).
Chabbal (Marius-Jean-Benjamin), négociant à Graulhet (Tarn).
Chainde, chef d'escadron, commandant le dépôt de remonte de Mâcon (Saône-et-Loire).
Chambard (Jean), propriétaire-agriculteur, maire de Charbonnières (Saône-et-Loire).
Charpentier (Maurice-Edouard), meunier à Chartres (Eure-et-Loir).
Charriol (Pierre-Albert), propriétaire-agriculteur, maire de Saint-Sulpice-de-Faleyrans (Gironde).
Chartroux Balmossière (Ernest), négociant français à Bari (Italie).
Chavet (Jean), viticulteur à Blacé (Rhône).
Chosson (César-Antoine), instituteur à Hottannes (Ain).
Civet (Antoine), agriculteur, maire de la Murette (Isère).
Clairet (Ferdinand), agent-voyer comptable à Langres (Haute-Marne).
Cochet (Jean-Claude), propriétaire-viticulteur à Villefranche-sur-Saône (Rhône).
Codur (Hippolyte-Auguste), instituteur à Marseille (Bouches-du-Rhône).
Colin (Charles-Jean-Baptiste), cultivateur à Saint-Dié-la-Ville (Vosges).
Collet (Jean-Claude), cultivateur à Trévoux (Ain).
Collombet, directeur d'école à Paris.
Conat (Louis-Arthur), agent-voyer d'arrondissement à Chaumont (Haute-Marne).
Constantin (Hippolyte-Jules-Ernest), jardinier à Neuilly-sur-Marne (Seine).
Coste (Jean-Toussaint), instituteur à Aix (Bouches-du-Rhône).
Couratin (Jérémie), horticulteur, arboriculteur à Angoulême (Charente).
Crétin (Jean), cultivateur, conseiller municipal à Rillieux (Ain).
Creully (Auguste-Léon-Ferdinand), cultivateur et étalonnier à Genneville (Manche).
Cussac (Jean), à Clamart (Seine).
Danneau (Théodore-Sylvain), propriétaire-viticulteur à Bourg-de-Mur-de-Sologne (Loir-et-Cher).
Danteloup (François-Pierre), instituteur à Montaron (Nièvre).
David (François), jardinier-fleuriste à Angoulême (Charente).
Dazay (Michel), propriétaire, maire de Saint-Cyr-la-Lande (Deux-Sèvres).
Debon (Emile-Romain), négociant à Avranches (Manche).
Delaire (Louis-Victor), cultivateur à Frestigny (Marne).
Delsart (Edmond), brasseur et cultivateur, maire de Croix, par Bousies (Nord).
Déselus (François), propriétaire-agriculteur à Chaumont-sur-Tharonne (Loir-et-Cher).
Dominé (Eusèbe-Alexandre), vigneron à Granves (Marne).
Donzey (Ernest), cultivateur, adjoint au maire de Villers-la-Ville (Haute-Marne).
Drothier (Alfred), cultivateur à Yèvres (Aube).
Dufour (Philibert), commissionnaire en vins, maire de Charnay-les-Mâcon (Saône-et-Loire).
Dumont (Léon-Eugène), vétérinaire sanitaire.
Estieu (Alcide), propriétaire-cultivateur à Birac (Lot-et-Garonne).
Eyriès (Amédé), conseiller d'arrondissement à Cereste (Basses-Alpes).
Fabre (Xavier), horticulteur pépiniériste à Bagnols-sur-Cèze (Gard).
Faucon (Joseph), propriétaire conseiller municipal à Beaucaire (Gard).
Ferrant (Charles-Pierre-Frédéric), agriculteur à Couthenans (Haute-Saône).
Ferron (Gilbert), agriculteur à Boucé (Allier).
Ferry (Alexandre), agriculteur, maire de Martigny-les-Bains (Vosges).
Fleckinger (Jean-Baptiste), professeur spécial d'agriculture à Gannat (Allier).
Fellot, sous-intendant militaire à Lons-le-Saulnier (Jura).
Fournaise (Antoine), agriculteur à Saint-Hilaire-de-la-Côte (Isère).
Froment (Joseph-Antoine), cultivateur, maire de Chevillard (Ain).
Gaillard (Fernand), instituteur au Cailar (Gard).
Galle (Jean), agriculteur, délégué cantonal à Illiat (Ain).
Gamin (Alexandre-Jacques), cultivateur au Vivier, commune de la Mothe-Saint-Heray (Deux-Sèvres).
Garrigues (Amédée), cultivateur, maire de Tour-de-Faure (Lot).

Gaulard (Nicolas-Constant), cultivateur, maire de Dombrot-le-Sec (Vosges).
Genetier (Edmond-Marie-Joseph), marchand de futailles à Paris.
Gentet (Auguste), propriétaire-viticulteur à Orbagna (Jura).
Geoffroy (Pierre), cultivateur, adjoint au maire d'Ouroux (Nièvre).
Gerault (Julien-Michel), directeur de l'octroi du Havre (Seine-Inférieure).
Gibert (Laurent Germain), propriétaire-agriculteur à Jonquières (Gard).
Gouget (Jules), propriétaire à Lussac-de-Libourne (Gironde).
Gouloumès (Jean), vétérinaire à Gourdon (Lot).
Grangié (Antoine), propriétaire à Gourdon (Lot).
Granier (Napoléon), propriétaire, maire d'Estezargues (Gard).
Granouillac (Léon), propriétaire, maire de Neyrac (Lot).
Groscolas (Arsène-Léon), entrepreneur de travaux publics à Jessains (Aube).
Guichou (Alcindor-Générique), propriétaire-vigneron, maire de Monthelon (Marne).
Guignard (Georges), agriculteur à Perouges (Ain).
Guillot (Jean-Eugène), agriculteur, maire de Saint-Bonnet (Charente).
Guinet (Jean), propriétaire-viticulteur, maire du Mas-d'Agenais (Lot-et-Garonne).
Guiraud (Jean-Joseph-Louis-Anatole-Alfred), viticulteur, notaire à Villeneuve-lès-Avignon (Gard).
Hottelart (Omer), minotier à Landrecies (Nord).
Jacquemet (Etienne), cultivateur à Chalamont (Ain).
Jacquier (Jean-Claude-Alexandre), instituteur public à Rosières-sous-Mauce (Haute-Saône).
Jeannier (Auguste) jeune, propriétaire-viticulteur à la Combe, commune de Rotalier (Jura).
Joly (Gilbert), cultivateur à Tronget (Allier).
Jossier (Alfred), sous-préfet de Reims (Marne).
Jouteur (Jean-Baptiste), horticulteur-pépiniériste à Fontaines-sur-Saône (Rhône).
Julliéron (Alexandre-Clément), cultivateur à Chavannes-sur-Suran (Ain).
Lallemand-Pointel, cultivateur à Rolampont.
Laurain (Paul-Léonide), instituteur à Saint-Léger-sous-Brienne (Aube).
Laurencin (Eugène), secrétaire de la société d'assurances mutuelles contre la mortalité du bétail de Saint-Amour (Jura).
Lavergne (Jean), agriculteur à Aubeterre (Charente).
Leblond (Gustave), agriculteur, maire de Fontaine-aux-Bois (Nord).
Lebœuf (Maurice-Louis), ingénieur constructeur à Paris.
Le Bourgeois (Armand-Constant), agriculteur-éleveur à Avranches (Manche).
Leclerc (Edmond-Marie), cultivateur, maire de Saint-Jouin (Seine-Inférieure).
Lecomte (Vital-Adolphe), propriétaire-cultivateur à Me-nil-Eudes (Calvados).
Leduc (Jean-Xavier-Elisée), propriétaire à Saint-Claude (Jura).
Le Gall (Yves-Marie), propriétaire-cultivateur, maire de Mousteins (Côtes-du-Nord).
Léger (Auguste), viticulteur à Soumard, commune de Pouilly-sur-Loire (Nièvre).
Léguillier (Victor-Etienne), ancien cultivateur à Pierrefitte (Seine).
Le Pouliquen (Laurent-Pierre-Edouard), maire de Bourseul (Côtes-du-Nord).
Le Roux (Auguste), agriculteur à Buhulien (Côtes-du-Nord).
Leroux (Félix-Victor), chef jardinier à Chaville (Seine-et-Oise).
Leroy (Henri-Ernest-Théodore), négociant à Paris.
Machot (Louis-Pierre-Antoine), cultivateur, maire de Molins (Aube).
Machin (Alexandre-Joseph), propriétaire-cultivateur à Chissey-en-Morvan (Saône-et-Loire).
Magnin (Antoine), cultivateur à Rillieux (Ain).
Marcaud (Philibert), fermier à Cressy-sur-Somme (Saône-et-Loire).
Martin, sous-préfet à Barbezieux (Charente).
Martin (Alphonse-Marcellin), cultivateur à Neuilly-l'Evêque (Haute-Marne).
Martin (Charles), propriétaire-agriculteur aux Landas, commune de Mantira (Tarn).
Martin (Denis-Antoine), propriétaire à Manosque (Basses-Alpes).
Mas (Jean), propriétaire à Lamalou (Hérault).
Matignon (Jean dit Lucien), propriétaire à Eynesse (Gironde).
Mauriès (François-Charles), trésorier de la caisse d'épargne à Graulhet (Tarn).
Maurin (Martin-Daniel), agriculteur à Couthures (Lot-et-Garonne).
Mercier (Edouard-Emile), instituteur à Marseille (Bouches-du-Rhône).
Meynier (Joseph-Charles), cultivateur, maire de Cultura (Jura).
Michel (Albin), propriétaire-négociant à Aiguesvives (Gard).
Michel (Hilarion), propriétaire-agriculteur à Bellegarde (Gard).
Michel (Théophile), agriculteur, maire de Jonquières (Gard).
Mignotte (Jean), négociant en vins à Bièvres (Seine-et-Oise).
Milliard, conducteur des ponts et chaussées à Montigny le Roi.
Manceaux (Paul-Théodule), maire d'Isches (Vosges).
Montaron (Lazare), cultivateur, lieutenant de louveterie à Luzy (Nièvre).
Morand (François), entrepreneur de travaux publics à Billy (Allier).
Morier (Jean), viticulteur, maire à Melay (Saône-et-Loire).
Mourier (Etienne-Léopold), propriétaire à Paris.
Nairon (Jean-Claude), cultivateur éleveur à Chaneins (Ain).
Nugues (Pierre), cultivateur, maire de Hautefond (Saône-et-Loire).
Ogé (Alfred), lieutenant au 21e régiment d'infanterie à Langres (Haute-Marne).
Pariat (Pierre), propriétaire-viticulteur à Tournus (Saône-et-Loire).
Pasquis (Pierre), ancien maire aux Essarts (Charente).
Patissier (Jean-Gustave), agriculteur-fermier à Souvigny (Allier).
Paviot (Gabriel), publiciste à Paris.
Pélissier (Henri), secrétaire général de la préfecture du Tarn à Albi.
Pellegrin (Désiré-Marie-Fortuné), directeur d'école à Arenc-Marseillle (Bouches-du-Rhône).
Penent (Joseph), agriculteur à Cazères (Hautes-Garonne).
Perret (Louis-Charles), cultivateur, maire de Meussia (Jura).
Perret (Lucien-Florentin), instituteur à Choux (Jura).
Perrotin (Pierre), arboriculteur, directeur du jardin-école de la société d'horticulture de la Charente.
Petit (Alfred), agriculteur, maire de Mons (Charente).
Pillet (Charles), juge de paix à la Chapelle-de-Guinchay (Saône-et-Loire).

Pincot (Gustave), péninièriste à Langres (Haute-Marne).
Plouin (Pierre-Isidore), éleveur à la Chapelle-Yvon (Calvados).
Plumelet (Lucien Alphonse), chef de bureau à la compagnie des compteurs à Paris.
Portier (Henri), minotier, négociant en grains à Jarnac (Charente).
Poudevigne (Achille), propriétaire, maire de Domazan (Gard).
Pujade (Antoine), propriétaire à Domazan (Gard).
Quiot (Paul-Severin), propriétaire-agriculteur à Jonquières (Gard).
Ragot (Félix-Pierre), marchand grainier, horticulteur à Paris.
Ravier (Claudius), cultivateur, adjoint au maire de Poncin (Ain).
Rejant (Urbain), propriétaire-cultivateur, maire de Senestis (Lot-et-Garonne).
Ricard (Lubin-Esprit), propriétaire-agriculteur, maire de Pujaut (Gard).
Richerot (Didyme), cultivateur, maire de Saint-Alban (Ain).
Rideau (Jean), viticulteur, maire de Saint-Michel de Fronsac (Gironde).
Robert (Joseph-Emilien-Philibert), propriétaire-viticulteur à Cazouls-les Béziers (Hérault).
Rostaing (Pierre-Joseph), instituteur public à Fitilien (Isère).
Rouch (Charles-Henri), propriétaire, maire de Caux (Hérault).
Rousselot (Jean), cultivateur, maire du Temple (Deux-Sèvres).
Routier-Mercier (François), dit Hippolyte, conseiller municipal à Audelot.
Roux (Adolphe), propriétaire, adjoint au maire de Dions (Gard).
Roux (Honoré-Antoine), propriétaire-viticulteur, maire de Redessan (Gard).
Sagourin (Alfred-Paul), professeur départemental d'agriculture à Troyes (Aube).
Sausset (Léonce-Henri), propriétaire-cultivateur à Marcilly-en-Gault (Loir-et-Cher).
Sauvageot (Jean-Baptiste-Emile), pépiniériste à Vitry-sur-Seine (Seine).
Sauvanet (Aristide-François), à Nogent sur-Marne.
Schweizer, fabricant de glycérine à Paris.
Seulfort (Benjamin), négociant en bestiaux à Landrecies (Nord).
Secrétand (Jules-Félicien), constructeur d'instruments agricoles à Charézier (Jura).
Seguin (Philibert), propriétaire-cultivateur à Saint-Romain-des-Iles (Saône-et-Loire).
Senaud (François-Charles-Michel), propriétaire-viticulteur à Montagnac (Hérault).
Sexé (Prosper-Marcel), sous-chef de bureau au ministère des Finances.
Simonin (Jean-Baptiste), cultivateur au Bouchaud (Allier).
Soler (Jean-François), instituteur à Marseille.
Soubiran (Jean-Antoine-Marie-Georges), secrétaire général de la préfecture de Loir-et-Cher.
Soulié (Justin), propriétaire-viticulteur aux Bascagnes, commune de Rosières (Tarn).
Tachoires (Louis-Jean-André), directeur de la ferme école de Paillac-les-Nauzes (Haute-Garonne).
Tauron (Simon), propriétaire-agriculteur à Verteuil-d'Agenais (Lot-et-Garonne).
Testot-Ferry, capitaine de cavalerie, acheteur au dépôt de remonte de Mâcon.
Théron (Pierre), propriétaire, adjoint au maire de Lamalou (Hérault).
Thomas (Claude-Barthélemy), viticulteur à Liergues.
Treilhou (Auguste), propriétaire-agriculteur à Marssac (Tarn).
Vacheresse (François), cultivateur à Neuville-les-Dames (Ain).
Verdier (Désiré-Théodore), jardinier chef au château de Rambouillet (Seine et-Oise).
Verdier Havart, sous-préfet du Havre (Seine-Inférieure).
Viallat (Jean), propriétaire à Aiguesvives (Gard).
Victor (Louis-Désiré), ancien horticulteur au Perreux (Seine).
Vidal (Emile-Pascal), propriétaire-viticulteur à Colombiers (Hérault).
Villéger (Paul), propriétaire, conseiller municipal à Brillac (Charente).
Vinière (Jean-Marie), quincailler, adjoint au maire de Vonnas (Ain).
Virat (Joseph), directeur d'école à Mallemort (Bouches-du-Rhône).
Vulliod (Jean), secrétaire de mairie à Ambérieu-en-Bugey (Ain).

LA RECONSTITUTION DU VIGNOBLE DANS L'AUBE

C'est tardivement que le département de l'Aube eut à subir les attaques du phylloxéra. Il est, en effet, situé à la limite extrême de la culture de la vigne et il a été un des derniers à voir apparaître le terrible insecte poursuivant ses ravages de plus en plus vers le Nord.

Le moment était propice pour faire connaître les méthodes les meilleures à adopter dans la reconstitution des vignobles en voie de destruction. Deux jeunes et distingués professeurs d'agriculture du département, chargés du service phylloxérique, MM. Sagourin, professeur départemental à Troyes, et Ponsart, professeur spécial à Bar-sur-Aube, l'ont ainsi compris; ils ont publié, à ce sujet, une remarquable étude (1), résumé de leurs observations personnelles, dont nous donnerons une rapide analyse.

Le département de l'Aube n'est pas un département essentiellement viticole, car, sauf dans les arrondissements de Bar-sur-Seine et de Bar-sur-Aube, on n'y rencontre guère que de petits vignobles répartis un peu partout sur les coteaux. Le vin produit est surtout destiné à la consommation locale, et ce n'est que dans les années d'abondance que l'excédent est vendu pour faire des coupages avec les vins du Midi. Il existe pourtant quelques crus renommés, tous situés sur le sol jurassique; citons : les Riceys, Balnot, Gyé-sur-Seine, Bergères, Ailleville, Baroville, Voigny, etc.

Avant l'invasion phylloxérique, la vigne occupait environ 1/30 du sol cultivable : 21,100 hectares (sur 600,000 pour tout le département). La plus grande partie, soit 17,000 hectares, reposait

---

(1) *La reconstitution du vignoble dans l'Aube*, par P. Sagourin et Ch. Ponsart. 1 vol. broché 91 pages. Librairie Paul Nouel, à Troyes.

sur des terrains calcaires compacts (jurassique) ou argileux (infra-crétacé). — Le reste, soit 5,000 hectares environ, occupait des sols crayeux et secs, exposés à la chlorose (crétacé supérieur). — Le phylloxéra apparut dans l'Aube en 1888, mais ses dégâts ne devinrent guère importants qu'à partir de 1892. Et en 1902, en y comprenant 1,700 hectares de vignes reconstituées, le vignoble total était réduit à 11,580 hectares. Les terres crayeuses surtout ont été atteintes, puisque les vignes y ont disparu dans la proportion des 2/3, alors que la moyenne générale de destruction ne dépasse pas la moitié.

La reconstitution n'a guère été commencée qu'en 1897, époque où l'étendue des vignes greffées atteignait seulement 46 hectares. A l'heure actuelle, 1,700 hectares, soit 1/10 de l'ancien vignoble, sont replantés presque exclusivement avec des plants greffés. Ce résultat est d'autant plus remarquable que le sol est très morcelé, et que la reconstitution ne s'opérant que progressivement et par petits lots, le chiffre qui vient d'être cité indique l'intervention, dans la voie de la replantation, d'un grand nombre de vignerons.

Il faut voir ici l'œuvre du service phylloxérique, qui a su stimuler l'activité des viticulteurs en créant d'abord, depuis 1896, des écoles de greffage dans toutes les communes qui en ont fait la demande : 137 ont été ainsi ouvertes et 4,000 vignerons en ont suivi les cours. — D'autre part, 4,205 pépinières de greffes-boutures ont été établies, qui ont permis de reconstituer environ 1,250 hectares; le surplus a été replanté au moyen de plants greffés, importés des départements limitrophes : Côte-d'Or et Yonne. Enfin, un certain nombre de vignes d'expériences, réparties sur tous les points du département, d'une étendue moyenne de 2 à 5 ares, ont été créées dans le but de permettre l'étude de « l'adaptation »; il en existe aujourd'hui 105. Et ce sont les résultats obtenus dans ces vignes d'essais qui ont constitué en grande partie les matériaux du travail de MM. Sagourin et Ponsart.

Quelle est la nature des terrains de l'Aube? Ils appartiennent à quatre formations géologiques principales : le Jurassique, l'Infra-Crétacé, le Crétacé, le Tertiaire. — Les arrondissements de Bar-sur-Aube et Bar-sur-Seine sont compris presque en entier dans le Jurassique, et on y rencontre successivement les diverses couches : « calcaire blanc marneux et terres rouges et pierreuses du Séquanien, terres grises et crayots du Kimméridgien, sols secs et rougeâtres à sous-sol marneux ou pierreux et à « roches trouées du Portlandien ». — L'Infra-Crétracé occupe une partie de l'arrondissement de Troyes, la région qu'on appelle « la Champagne humide ». Il est caractérisé par des terres fortes, marneuses ou argileuses. — Le Crétacé, qui s'étend sur la presque totalité des arrondissements de Nogent-sur-Seine et Arcis-sur-Aube et une partie de celui de Troyes, est constitué, soit par les calcaires marneux, la « roche pourrie » du Cénomanien et du Turonien, soit par la craie blanche du Sénonien. — Enfin, à l'Ouest du département (pays d'Othe) et près de la Brie, dans les cantons de Nogent-sur-Seine et Villenauxe, apparaissent les terrains tertiaires qui se présentent sous la forme d'argile à silex compacte, de blocs de grès ou d'argile plastique. Tous ces terrains ont évidemment des propriétés physiques et chimiques absolument différentes. Il convient donc de les examiner successivement, d'abord pour en établir les caractères culturaux propres, et, se basant sur les résultats obtenus dans les vignes d'expériences, pour indiquer ensuite les meilleurs porte-greffes à adopter sur chacun d'eux. Telle est la méthode logique, qui a été adoptée par MM. Sagourin et Ponsart. Je ne les suivrai pas dans l'exposé détaillé, très clair et très précis d'ailleurs, des observations fort intéressantes faites par eux, dans les diverses vignes qu'ils ont pu observer. Je me contenterai de donner les conclusions pratiques de ces observations pour les diverses catégories de terrains envisagées.

Jurassique. — Le *Séquanien* constitue la bordure sud-est du département et donne naissance à des terres rouges et sèches, où la proportion des cailloux s'élève à 40 0/0 environ, et où la terre fine est souvent peu riche en calcaire. Le sol, pauvre en azote et acide phosphorique, est peu chlorosant et de facile reconstitution. Les porte-greffes qui y réussissent le mieux sont : le Rupestris du Lot, le Riparia-Rupestris 3309 et les franco-américains.

Les terres du *Kimméridgien* sont par excellence les terres à vigne. Dans les arrondissements de Bar-sur-Aube et Bar-sur-Seine, on les appelle « terres de crayots ». Elles sont généralement compactes; la proportion de calcaire y est très variable; mais elles sont relativement peu chlorosantes, car l'argile tempère l'action du calcaire. Quand ces sols sont mélangés avec les terres rouges provenant des éboulements des plateaux, ils donnent des vignobles renommés. Ils sont riches en potasse, mais pauvres en acide phosphorique et parfois en azote. On peut y employer comme porte-greffes : 101[14]; 3309; Rupestris du Lot; Aramon-Rupestris Ganzin n° 1; et Mourvèdre-Rupestris 1202.

Sur les plateaux des arrondissements de Bar-sur-Aube et Bar-sur-Seine, on trouve des terres rouges, pierreuses, et parfois des marnes compactes. Ce sont les sols du *Portlandien* qui, généralement, ne contiennent pas une forte proportion de calcaire, et possèdent un sous-sol sec et caillouteux. Ils sont un peu moins riches en potasse et un peu plus riches en acide phosphorique que les terres kimméridgiennes; ils sont pauvres en azote. On peut planter les terres rouges avec : 3309 Riparia-Rupestris et Rupestris du Lot, et les terres marneuses avec : Aramon-Rupestris Ganzin n° 1 et 1202 Mourvèdre-Rupestris.

Infra-Crétacé. — Les terres appartenant à cette formation géologique présentent des aspects très variés : sables ferrugineux, marnes, sables et argiles bigarrés, sables verts, alluvions noires, etc. La plupart sont compactes, imperméables, argileuses, avec peu de calcaire et manquent d'acide phosphorique et de potasse. Elles conviennent beaucoup moins à la vigne que les terres jurassiques et sont plus favorables à la production herbagère ou forestière. Les porte-greffes à y préférer sont, pour les terrains calcaires et pierreux : le Riparia-Rupestris 101[14] et le Rupestris du Lot; pour les terrains argileux humides : 1616 Solonis-Riparia jusque 20 0/0 de calcaire, Riparia-Rupestris 101[14] ou 3306 jusque 25 0/0, Aramon-Rupestris Ganzin n° 1 et Mourvèdre-Rupestris 1202 jusque 45 et 55 0/0; pour les terrains argileux secs : Aramon-Rupestris Ganzin n°s 1 et 2 et enfin, pour les terrains argilo-siliceux : 106[8] Riparia-Cordifolia-Rupestris.

Crétacé. — Le *Cénomanien* n'est pas très répandu dans l'Aube ; on le trouve à l'état de lambeaux épars, dont le plus important est situé à l'est de Troyes. Les caractères des sols qui en dérivent sont très variables, et leur teneur en calcaire est également très variable, elle va de 28 jusque 85 0/0. Ces sols sont réputés de bonnes terres à froment. Il faut, pour l'emploi des porte-greffes, distinguer entre les terres rouges d'alluvions et les terres blanches marneuses. Dans les premières, on peut employer : 3309 Riparia-Rupestris et Rupestris du Lot jusque 30 0/0 de calcaire et dans les autres : Aramon-Rupestris Ganzin n° 1 jusque 50 0/0 de calcaire et Mourvèdre-Rupestris 1202 au-dessus de cette proportion.

Le *Turonien* se rencontre sur le flanc des coteaux du pays d'Othe. Il donne naissance à des terres argilo-calcaires, où la vigne se développe fort bien, terres qui, contenant une quantité assez importante de sables siliceux, 30 à 50 0/0 de calcaire, sont assez bien pourvues en éléments fertilisants. Aux moins calcaires conviennent : le Rupestris du Lot, et l'Aramon-Rupestris Ganzin n° 1 ; le 1202 Mourvèdre-Rupestris convient à toutes.

Le *Senonien* est constitué par la craie blanche de la Champagne pouilleuse. La vigne n'était guère cultivée sur les terrains crayeux, et on ne cherche pas non plus à y constituer de nouveaux vignobles. Ce n'est que dans les dépressions séparant entre eux les mamelons crayeux, sur les pentes des collines, que la vigne peut apparaître. La terre végétale ne dépasse guère $0^m,20$ de profondeur et le sous-sol calcaire est très perméable ; les sols renferment une proportion de carbonate de chaux très élevée; très secs, ils sont, de plus, pauvres en éléments fertilisants et la chlorose y est fréquente. Aussi, les porte-greffes doivent y posséder une grande résistance au calcaire et une grande rusticité. Les terres crayeuses occupent une grande partie des cantons de Marcilly-le-Hayer, de Troyes (2e), de Romilly, de Nogent-sur-Seine et l'arrondissement d'Arcis. Pour la reconstitution, les meilleurs porte-greffes à utiliser sont : le 1202 Mourvèdre-Rupestris d'abord, le 41 B Chasselas-Berlandieri ensuite.

On pourrait songer, pour les terrains crétacés, à l'emploi des hybrides producteurs directs présentant, dans cette région où la production du vin n'est qu'un accessoire, l'avantage d'économiser le greffage, de supprimer en grande partie les maladies cryptogamiques, etc. Malheureusement, les essais tentés sur les producteurs directs les plus résistants en calcaire n'ont pas donné de bons résultats ; ces cépages sont en effet tous tardifs, et, pour cette raison, ne fournissent dans l'Aube que des produits médiocres. D'autre part, ils ne semblent pas devoir vivre longtemps dans les sols crayeux. C'est pourquoi on leur préfère les plants greffés dont on commence à connaître, à l'heure actuelle, les règles d'adaptation en terres calcaires.

Tertiaire. — Il recouvre, dans les cantons d'Aix-en-Othe, Estissac, Marcilly-le-Hayer, Nogent-sur-Seine, Villenauxe, la craie sénonienne et apparaît sous la forme de terres rouges, d'argile à silex ou de terres d'alluvions. On y cultive peu de vignes ; dans le pays d'Othe, on fait plutôt des arbres à cidre. Le calcaire fait en général défaut dans les sols tertiaires. On peut les replanter avec Riparia-Rupestris 101[14] et 3309, Rupestris du Lot et Mourvèdre-Rupestris 1202...

Nous connaissons donc les porte-greffes à utiliser dans les divers terrains du département, porte-greffes relativement peu nombreux, faciles à trouver dans le commerce. Il faut ensuite tenir compte, dans la reconstitution, de l'affinité des cépages en usage dans la région (lesquels donneront les greffons), avec ces porte-greffes. Il ne faut pas oublier, en effet, que le greffon et le porte-greffe exercent l'un sur l'autre une influence réciproque, qui peut modifier et les facultés d'adaptation et les conditions de végétation. On doit donc rechercher une bonne affinité, source « de la vigueur, de la fertilité et de la longévité de la plante ». L'étude de l'affinité ne peut être que toute locale, car les cépages du pays sont différents de ceux des autres vignobles. Et c'est par l'observation seule qu'on en peut déterminer les règles.

Des remarques faites sur les vignes d'expériences de l'Aube, il résulte que parmi les cépages locaux : le Troyen noir, le Gouais noir et le Gouais côte blanche, augmentent la résistance à la chlorose de leurs porte-greffes. L'augmentent aussi, mais d'une façon moins sensible : le Bachet ou François noir, les Gamay noir et de Chaudenay, le Pinot noir, l'Argoté. — Quant aux Troyen blanc, — Beau noir, Pinot fin, Pinot Chardonnay, Gouais blanc, Melon ou Gamay blanc, chasselas, François blanc ou petit Meslier, plus sensibles au calcaire, ils diminueraient plutôt la résistance des porte-greffes.

Le greffon peut transmettre également sa vigueur ou sa chétivité au porte-greffe, influer sur

la résistance au phylloxéra, la productivité des plantations et leur longévité.

L'affinité joue en somme un rôle très important dans la replantation. Aussi, on doit toujours en déterminer la valeur, et ce, par l'examen : du nombre et la perfection des soudures au greffage, le parallélisme du grossissement du tronc chez le porte-greffe et le greffon, la progression de la fructification avec l'âge.

Tels sont les principes à suivre pour la reconstitution dans l'Aube. Mais, pour encourager cette reconstitution, encore faut-il qu'elle soit avantageuse au point de vue économique. Dans les terrains jurassiques, terres de prédilection de la vigne, où se trouvent les crus renommés, où l'on fait des vins de qualité pour la vente, on ne peut guère renoncer à cette production.

Mais, en est-il de même pour les terrains crayeux qui se trouvent à la limite extrême de la culture de la vigne, et où la production du vin ne suffit généralement pas à la consommation locale? Les vignobles, d'étendue restreinte, sont localisés sur les coteaux, dans des terres bien exposées et bien fumées. En année chaude, les vins clairets produits, de goût agréable, sont consommés purs sur place. En mauvaise année, la récolte est insuffisante ; on importe alors des vins d'Algérie ou du Midi qu'on coupe avec les petits vins du pays.

Les terres crayeuses des coteaux, pauvres en éléments fertilisants, très morcelées, ne se prêteraient guère à d'autres cultures que celle de la vigne. On n'en pourrait faire autre chose que de maigres pacages à moutons ou des bois dont le produit serait des plus médiocres. Au contraire, le produit brut fourni par la vigne y est assez élevé, il atteint en moyenne 600 fr. à l'hectare. Quant aux frais d'exploitation, ils sont faibles : la main-d'œuvre, le fumier sont fournis par le propriétaire-vigneron lui-même. C'est pourquoi, dans cette région, où l'on ne produit pas de vin pour le commerce, où la question des débouchés et la mévente des vins n'ont pas à intervenir, la reconstitution est également à conseiller.

Dans la région jurassique, on devra préférer les cépages blancs et faire davantage de vins blancs, dont la consommation s'accroît sans cesse et dont l'écoulement est plus facile.

Dans la région crétacée, au contraire, on choisira les cépages noirs : Gouais et Gamay, qui donnent des vins acides, de conservation facile, excellents pour faire des coupages...

En résumé, la brochure de MM. Sagourin et Ponsart, qui a le mérite d'être très claire, fait grand honneur à ses auteurs. Ce qui la rend fort intéressante pour les viticulteurs, ce sont les nombreux documents qu'elle renferme : les observations multiples faites dans les vignes d'essais en particulier. Mais, ce qui en fait surtout la valeur et en constitue la véritable originalité, c'est la méthode d'exposition adoptée : l'examen de la reconstitution, basée sur l'étude géologique des sols. Ce système, rigoureusement scientifique, rend vraiment lumineux ce travail, qui pourrait être avantageusement pris comme modèle dans toutes les études de ce genre.

P. Vimeux,
Ingénieur-agronome.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 21 octobre 1903. — Présidence de M. Cheysson.

M. *Schribaux* fait une communication, écoutée avec le plus vif intérêt, sur la qualité des blés à grands rendements (Voir l'article paru dans le dernier numéro du journal 29 octobre 1903).

Opérations de remembrement en Seine et-Marne.

M. *J. Bénard* qui, à maintes reprises déjà, a signalé à la Société les nombreux inconvénients, résultant pour la culture de la dispersion des parcelles de terre d'une même exploitation, vient aujourd'hui citer l'exemple de plusieurs propriétaires et fermiers de Seine-et-Marne, parvenus, grâce à de persistants efforts, à opérer d'importants remembrements.

C'est ainsi que M. Couesnon-Bonhomme, en 1891, louait la ferme de Saint-Pierre, près de Coulommiers, d'une contenance de 81 hectares divisés en 133 parcelles. La superficie moyenne de chaque pièce n'était donc que de 0 hect. 61 ; aujourd'hui elle est de 7 hect. 80. La propriété ne comprend plus que 15 pièces de terre, ayant toutes accès sur des chemins. Les travaux d'assainissement irréalisables autrefois sont devenus possibles avec l'agglomération des pièces. La presque totalité du domaine a pu être drainée.

De tels résultats n'ont été obtenus que grâce à l'initiative du fermier, à ses nombreuses démarches et à l'intervention du propriétaire qui a compris le bénéfice apporté à la ferme.

M. *J. Bénard* cite encore l'exemple bien frappant d'un petit propriétaire cultivateur cette fois.

Depuis vingt-cinq ans que M. Auguste Denis cultive à Vareddes 12 hectares lui appartenant en propre, et 3 hectares en location, il a aggloméré 81 parcelles en trois pièces ; une pièce remembrée contenant 1 hect. 56 se composait à l'origine de 31 parcelles.

Cette tranformation a eu la plus heureuse répercussion sur l'exploitation de M. Denis. En 1877 il possédait un cheval et trois vaches. En 1902 il avait trois chevaux et onze vaches. Il peut cultiver toutes ses pièces à la charrue. Cet exemple, ajoute M. Bénard, est d'autant plus frappant que la commune de Vareddes qui compte 800 hectares comprend 15,000 parcelles.

Mais ces diverses opérations rencontrent, il faut le répéter, dans la pratique, des difficultés

de tout genre ; outre le mauvais vouloir de certains intéressés, on se trouve en face d'incapables, de mineurs, etc., dont les biens ne peuvent être ni changés, ni aliénés.

Gisements de phosphate de chaux de Tunisie et du Sénégal.

M. *Nivoit* appelle l'attention de la Société sur des gisements de phosphate de chaux étudiés récemment en Afrique.

C'est tout d'abord, en Tunisie, le gisement d'Aïn-Moularès que vient d'étudier avec grande précision une Société belge, la Floridienne. Ce gisement situé dans le massif du Djebel Marfeg Tarf, à 50 kilomètres à l'Ouest de Gafsa et à 25 kilomètres au Nord-Ouest des importantes exploitations de Metlaoué, appartient à la formation phosphatée de la base des terrains tertiaires, formation qui, comme on le sait, occupe en Tunisie et en Algérie de vastes surfaces.

Ce nouveau gisement du Marfag Tarf se compose de six couches de phosphate dont l'épaisseur varie de 0m.60 à 2m.80. Les trois couches supérieures, ayant ensemble 4m.70 de puissance, sont à haute teneur et leur composition paraît bien constante. Elles donnent plus de 63 0/0 à l'analyse.

Le phosphate y est gris clair, à grains relativement fins. Les couches exploitables tiennent de 14 à 20 0/0 de carbonate de chaux et seulement 1 1/2 d'oxyde de fer et alumine ; elles se prêtent donc bien à la fabrication des superphosphates.

Au même niveau géologique, M. Etienne a signalé au Sénégal, à Niamming sur le littoral de l'Atlantique des couches phosphatées analogues, mais moins riches. Peut-être, du reste, en pourra-t-on trouver de plus haute teneur en poursuivant de nouvelles recherches.

Quoiqu'il en soit, ajoute M. Nivoit, ce fait de l'existence de la formation phosphatée au même niveau géologique à une aussi grande distance, est d'une haute portée. Il est de nature à confirmer dans leur opinion les personnes, au nombre desquelles est M. Nivoit, qui pensent que cette formation doit se retrouver en de nombreux points à la base de la grande zone nemmulitique qui traverse tout le Nord de l'Afrique et l'Asie Mineure, pour se prolonger jusqu'en Perse.

Présentations d'ouvrages.

M. *Tisserand* présente, en en faisant un grand éloge, le volume que vient de publier M. Faure, inspecteur des améliorations agricoles : *Drainage et assainissement agricole des terres.*

M. *H. Sagnier* offre à la Société, de la part de M. Wagner, deux brochures, dont l'une particulièrement intéressante : *Les routes fruitières dans le grand duché du Luxembourg.*

M. *Schribaux* présente, de la part de l'auteur M. Bussard, l'ouvrage qu'il vient de publier : *Culture potagère et culture maraîchère.*

M. *Bouquet de la Grye* lit un rapport très élogieux sur le traité de sylviculture de M. Mouillefert.

Séance du 28 octobre 1903. — Présidence de M. Cheysson.

L'élevage dans la République Argentine.

On sait quel développement l'agriculture et l'élevage en particulier ont pris depuis quelques années dans la République Argentine.

MM. *Marcel Vacher* et *Mallèvre* donnent à ce sujet de très intéressants renseignements puisés dans un rapport qui vient d'être publié à l'occasion de la permière exposition du bétail à Buenos-Ayres : C'est la race Durham qui forme la très grosse part du bétail bovin de la République Argentine ; mais comme aujourd'hui les industries laitières ont pris une grande importance, pour l'exportation des beurres en particulier, vers l'Angleterre, éleveurs et agriculteurs argentins ont cherché à avoir des vaches meilleurs laitières. Ils ont fait des croisements de Durham avec des bêtes de races flamande. Or c'est en Belgique qu'ils se sont adressés pour avoir les reproducteurs de race flamande ; c'est regrettable et pour les éleveurs argentins et pour nos éleveurs français, car c'est en France que l'on trouve les sujets d'élite de la race flamande.

En fait de bêtes ovines, les Argentins, pendant longtemps, n'avaient eu que des moutons de race Lincoln, ils voulaient avant tout produire de la viande ; aujourd'hui ils recherchent avec raison viande et laine, nos mérinos de Rambouillet et surtout nos mérinos précoces sont tout désignés pour créer les troupeaux du genre de ceux que l'on désire propager maintenant en Argentine.

Les chevaux autrefois étaient surtout des chevaux de selle, du type de l'ancien cheval créole, que montaient les gardiens de troupeaux dans les vastes espaces des prairies. Aujourd'hui, avec les progrès de l'élevage et de la culture, on a besoin d'une race de cheval *de trait*, et ce sont les races *percheronne* et *Clydesdale* qui se disputent la faveur des Argentins.

A la dernière exposition de Buenos-Ayres 1,824 animaux Durham ont été vendus pour la somme de 1,432,000 dollars, un taureau ayant été payé jusqu'à 11,100 dollars. Les vaches durham et flamandes ont été achetées environ 2,000 dollars par tête.

Le prix des béliers a été aussi très élevé particulièrement des béliers mérinos de Rambouillet : 2,000 dollars le bélier.

Le défaut de l'élevage des bovidés dans la République Argentine est dans le petit nombre des bonnes vaches : l'éleveur ne s'est pas assez attaché à constituer des troupeaux pouvant procréer des reproducteurs de choix. La République Argentine restera donc longtemps encore un pays importateur de reproducteurs ; il faudrait nous en féliciter si l'entrée de nos animaux n'avait été fermée pour notre bétail. Une telle situation est préjudiciable à la France comme à la République Argentine.

La houille blanche.

M. *Bechmann* rend compte des discussions qui ont eu lieu au sein des commissions réunies au Ministère de l'Agriculture, pour réglementer les questions nouvelles soulevées par l'emploi de la houille blanche. La Société est heureuse de constater que les conclusions adoptées tiennent compte des vœux et des indications qu'elle avait données il y a quelques mois.

H. HITIER.

CORRESPONDANCE

— *M. R.* (*Gironde*). — Désirant planter des **arbres fruitiers** de plus de 2 mètres de hauteur, à 2 mètres de la propriété du voisin qui se trouve séparée de la vôtre par un **fossé mitoyen**, vous demandez si vous devez compter les 2 mètres réglementaires à partir du bord du fossé mitoyen ou à partir du milieu.

Il est admis par tous les auteurs que la distance prescrite par l'article 671 du Code civil, pour les plantations, doit être comptée, lorsque les deux propriétés sont séparées par une clôture mitoyenne ou un fossé mitoyen, à partir du milieu de la clôture ou du fossé. (Dalloz, nouveau Code civil annoté, sous l'article 671, n° 29). — (G. E.)

— N° 7864 (*Pyrénées-Orientales*). — Dans un **sol pauvre en chaux et en acide phosphorique**, nous vous conseillons, pour la vigne comme pour toute autre culture, l'emploi des scories de déphosphoration, qui apportent à la fois et sous une forme très assimilable, ces deux éléments.

Pour enrichir progressivement, d'une manière économique et efficace, votre sol, nous pensons comme vous que la pratique du **phosphatage des fumiers** est très recommandable. — Répandez le phosphate naturel sur les litières chaque jour, en mettant des doses telles que la fumure normale au fumier apporte par hectare environ 1,200 kilogr. de phosphate naturel.

Il n'y a inconvénient à mêler des sels de potasse avec le fumier que dans le cas où le tas est exposé à des lavages par les pluies, c'est-à-dire à des pertes d'éléments solubles. Dans le cas contraire, vous pouvez recourir à cette pratique qui a l'avantage de faire une répartition meilleure de l'engrais dans la terre.

Toutes les matières organiques dont vous parlez se valent à peu près; donnez le choix à celle qui vous fournira le kilogramme d'azote rendu à la ferme au prix le plus avantageux. Pour les os, les cornailles, les tourteaux, il faut tenir compte de l'acide phosphorique qui n'existe pas en proportion sensible dans les chiffons et bourres de laine. — Employez ces matières soit seules, soit après passage à la fosse au fumier, ceci n'a pas d'importance. N'achetez que sur garantie d'analyses. — (A. C. G.)

— N° 12078 (*Espagne*). — Vous avez l'habitude de conserver votre récolte **de betteraves en silos**, recouverts de 40 centimètres de terre, sans *fagots au milieu du tas*. Vous n'avez jamais eu, nous dites-vous, de surprise désagréable en opérant de cette façon, mais vos tas ne renfermaient que 6,000 à 7,000 kilogr. de betteraves. Vous nous demandez si vous pourriez conserver de la même façon un poids de betteraves plus considérable, de 16 à 18,000 kilogr.? Faites-le en toute sécurité. Pour des quantités aussi faibles, l'échauffement du tas en effet n'est guère à craindre, c'est contre le froid et l'humidité, entraînant la pourriture des racines, qu'il vous faut veiller. Aussi établissez de préférence votre tas de betteraves complètement au-dessus du sol, tout autour vous creusez alors un fossé dont la terre servira précisément à recouvrir le silos; ce fossé a l'avantage d'assainir d'une façon très énergique le sol même sur lequel reposent les betteraves. Quand, au contraire, on creuse le silos en terre, plus ou moins profondément, l'eau de pluie souvent s'accumule dans cette fosse et les betteraves qui y sont déposées pourrissent.

2° La **conservation des pommes de terre** est plus délicate; les tas doivent être moins volumineux, ne donnez guère à votre silos qu'un mètre de haut, $1^{m}.50$ de largeur à la base, recouvrez d'une épaisse couche de terre, et, si vos tubercules sont humides encore au moment de la mise en tas, saupoudrez-les de chaux éteinte en petite quantité. L'emploi de la chaux, en pareil cas, a donné de très bons résultats. — (H. H.)

— N° 6243 (*Aveyron*). — Vous pouvez très bien employer le fumier de mouton mélangé au fumier de cheval, pour la culture des champignons.

Consultez le petit ouvrage de M. Lachaume: *Le champignon de couche*. Prix: 1 fr. 25 à la Librairie agricole, rue Jacob, 26, Paris.

— N° 10587 (*Roumanie*). — Vous avez **ensilé du maïs** dans des silos creusés dans la terre, puis recouvert le tout de 70 centimètres de terre. Ayant voulu, au bout d'un mois de mise en silos, vous rendre compte de l'état de conservation de votre maïs, vous avez constaté que la fermentation n'était pas encore terminée; à la partie supérieure, une certaine épaisseur était attaquée par les moisissures, mais plus bas, la chaleur était encore très forte, le maïs avait du reste pris la couleur brun foncé et était d'une odeur agréable, nous dites-vous, de foin brun. Vous craignez néanmoins que la fermentation ne soit pas normale, et que le maïs ne se gâte. Nous croyons vos craintes exagérées. La seule précaution à prendre est de vous assurer que l'air ne peut pas pénétrer dans le silos, aussi vérifiez si le tas est partout recouvert de terre, d'une épaisseur suffisante. Augmentez la charge au besoin. Jamais on ne presse trop les fourrages ensilés. N'ouvrez ensuite le silos que quand vous aurez constaté que toute fermentation a cessé, que la

température notamment n'est plus élevée. — (H. H.)

— N° 11162 (*Dordogne*). — La **pourriture des choux** peut être due à des causes diverses : bactéries ou champignons, et nous ne pouvons vous renseigner par la description très succinte que vous nous adressez.

Si vous avez encore des échantillons de choux moelliers et de choux branchus envahis à divers degrés par la maladie, envoyez des exemplaires aux bureaux du journal.

En tous cas, vous n'avez actuellement qu'à recueillir tous les plants malades et à les brûler aussitôt. — (L. M.)

— N° 7893 (*Meuse*). — Un herbager vend dix bêtes à un boucher à tant par tête, à prendre pour telle date. Une bête meurt après la vente. Vous demandez la date d'une décision judiciaire décidant que la bête morte appartient bien à l'acheteur puisque le vendeur ne peut plus en disposer et que c'est l'acheteur qui doit subir la perte.

Le renseignement que vous demandez est trop vague pour que nous puissions vous donner la date de la décision dont vous parlez. Mais les principes sont certains.

Si, comme il est probable, les dix **bêtes vendues** ont été choisies lors de la vente, les **risques** sont pour l'acheteur. Toutefois, il n'est tenu de payer son prix qu'autant que le vendeur prouve que la perte est survenue par cas fortuit (Dalloz, Suppl., v° *Vente*, n° 368 ; Cass. 30 avril 1873. Dalloz, 73, 1, 195 ; Cass. 25 avril 1895. Dalloz, 95, 1, 212).

Si, au contraire, les dix bêtes étaient à choisir lors de la livraison seulement, les risques sont pour le vendeur qui doit fournir dix bêtes dans les conditions du marché (Dalloz, n° 369). — (G. E.).

— N° 7220 (*Basses-Pyrénées*). — Certes, l'emploi des **engrais chimiques** est tout indiqué lorsque le fumier de ferme est en quantité très limitée. Une fumure tous les dix ans n'est pas suffisante pour provoquer et même pour entretenir une abondante production dans votre **vignoble**.

Quels engrais en nature et en quantité faut-il employer ? Cela dépend essentiellement de la composition chimique de votre sol et de sa richesse ou de sa pauvreté en principes fertilisants. Comme il s'agit d'une étendue très importante, et par conséquent d'une dépense d'engrais très élevée, il faut aller à coup sûr et chercher la formule la plus économique. Pour l'établir, il faut partir de l'analyse de vos terres. Le meilleur conseil que nous puissions actuellement vous donner, c'est de prélever des échantillons moyens des diverses natures de terre qui composent votre vignoble et de les faire analyser par une station agronomique. D'après les résultats, on pourra vous dire les engrais à employer et vous éviterez ainsi les dépenses improductives. — (A. C. G.)

— N° 6400 (*Côte-d'Or*). — 1° Nous ne pensons pas que les **matières d'épuration du gaz** parviennent à **détruire le chiendent**, à moins, toutefois, que vous ne les employiez à dose massive, en les incorporant au sol au contact des racines. Nous ne vous déconseillons cependant pas de tenter l'essai.

2° Répandues avant l'hiver sur terre nue, elles n'ont pas d'inconvénient pour les récoltes qu'on sèmera au printemps suivant.

3° Ces matières sont corrosives et contiennent souvent du cyanure ; il est prudent de munir de gants les ouvriers qui le manient. — (A. C. G.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 26 octobre au 1er novembre 1903

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Lundi.... 26 octobre.	752.3	8.7	14.1	11.4	+ 3.0	6.6	
Mardi.... 27 —	750.7	8.5	17.4	12.9	+ 4.8	0.9	Vent sud-sud-est.
Mercredi . 28 —	748.4	7.7	13.5	10.6	+ 2.7	2.6	Vent des régions sud.
Jeudi..... 29 —	755.8	5.1	14.0	9.6	+ 1.8	0.6	Vent du sud peu violent. — Rosée et brouillard le matin.
Vendredi. 30 —	760.4	3.7	12.5	8.1	+ 0.6	1.8	
Samedi... 31 —	766.0	3.2	13.3	8.2	+ 0.7	0.2	
Dimanche 1er novemb.	765.0	6.9	12.0	9.9	+ 1.9	1.2	Gelée blanche le matin.
Moyennes............	756.9	6.3	13.9	10.1		13.9	
Écarts sur la normale..	— 5.3	1.6	+ 2.9		+ 2.2	+ 2.0	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — La température s'est notablement abaissée depuis quelques jours; le temps pluvieux a persisté pendant toute la semaine dernière, mettant obstacle à l'exécution des travaux des champs, et en particulier à l'arrachage et à la rentrée des betteraves fourragères et sucrières.

En Angleterre, l'abondance des pluies est telle que les travaux sont très en retard et qu'on sera peut-être obligé de diminuer les emblavures de blé d'automne pour les remplacer par des blés ou des avoines de printemps.

En Autriche, le beau temps a favorisé les semailles d'automne.

En Russie, la sécheresse règne dans le Sud; en Roumanie, les pluies n'ont pas suffi à humecter suffisamment le sol.

En Australie et dans la République Argentine, les récoltes en terre ont un bel aspect.

Blés et autres céréales. — En Angleterre, les marchés de l'intérieur ont été peu approvisionnés; on n'a apporté qu'un petit nombre de beaux échantillons.

On a coté les blés bien secs de 15.60 à 16.40 les 100 kilogr., soit 17.25 rendus à Londres.

Au marché des chargements flottants, on a payé aux 100 kilogr. : le Walla blanc 17.10, le Walla roux 17.40, le blé de Californie 18.50, du Danube 16.40, de la mer Noire 16.10 à 18.95.

En Belgique, on a payé aux 100 kilogr. au dernier marché d'Anvers : les blés indigènes 15.75 à 16.25, le blé roux d'hiver disponible 16.75 à 17, le blé du Danube 15.50 à 17.25, le Kansas nº 2, 17 à 17.10 et le blé de Russie 15.75 à 17.25.

On a vendu les seigles indigènes 13 60 à 14 et les seigles exotiques 12.50 à 13.50 les 100 kilogr.

Les cours des avoines ont été les suivants : avoines indigènes 13 à 14.25 les 100 kilogr.

Aux États-Unis, les derniers cours du blé à New-York sont en baisse de 0 fr. 02 à 0 fr. 04 par quintal pour le disponible ; pour l'ensemble des cours de la huitaine, la baisse est de 0 fr. 07 par 100 kilogr. sur le disponible et de 0 fr. 03 à 0 fr. 25 sur les blés à livrer.

La tendance des cours du blé est assez indécise sur les marchés des départements ; dans beaucoup de villes les cours ont subi une légère hausse ; dans d'autres, ils ont un peu baissé.

Les cours des avoines ont généralement un peu baissé.

Sur les marchés du Nord, on a payé aux 100 kilogr.: à Abbeville le blé, 19 à 20.75, l'avoine 15 à 16 ; à Arras le blé 18.75 à 21, l'avoine 11 à 13 ; à Avranches le blé 19.50 à 20, l'avoine 13.50 à 14 ; à Bar-sur-Aube le blé 19 à 20, l'avoine 12 à 14 ; à Bernay le blé 20 à 20.25, l'avoine 14.50 à 15 ; à Besançon le blé 20 à 20.75, l'avoine 13.50 à 14.50 ; à Blois le blé 19.50 à 21, l'avoine 13.50 à 14 ; à Chalon-sur-Saône le blé 20 à 20.50, l'avoine 14.75 à 15.25 ; à Châteaudun le blé 19.75 à 20.50, l'avoine 13 à 14 ; à Châteauroux le blé 19.25 à 20, l'avoine 13 à 13.25 ; à Château-Thierry le blé 20.50 à 20.75, l'avoine 14 à 15 ; à Clermont-Ferrand le blé 19 à 20.75, l'avoine 14.25 à 14.50 ; à Compiègne le blé 20 à 20.50, l'avoine 14 à 15 ; à Dieppe, le blé 19 à 20, l'avoine 15.75 à 16 ; à Dijon le blé 19.25 à 20.25, l'avoine 13.75 à 14.50 ; à Dôle, le blé 20 à 20.50, l'avoine 13.50 à 15 ; à Epernay le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 13.50 à 15 ; à Etampes le blé 19.75 à 21, l'avoine 13.25 à 14.50 ; à Falaise le blé 17 à 20.75 l'avoine 14 ; à Fontenay-le-Comte le blé 19.50, l'avoine 13.50 ; à Laon le blé 20 à 20.50, l'avoine 13.65 ; à Lapalisse le blé 19 à 20.50, l'avoine 13 à 14 ; à Laval le blé 19.75 à 20, l'avoine 14 ; à Lunéville le blé 20.50 à 21, l'avoine 14.50 à 15 ; à Meaux le blé 20 à 21, l'avoine 13.50 à 14 ; à Nancy le blé 20.50 à 20.75 ; à Neufchâtel le blé 18.75 à 20, l'avoine 14 à 16 ; à Neufchâteau le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 14 à 15 ; à Nevers le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 13 à 14 ; à Orléans le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 13.25 à 14.25 ; à Périgueux le blé 20 ; à Provins le blé 19 à 20 l'avoine 13.75 à 14.50 ; à Poitiers le blé 20 à 20.25, l'avoine 14 à 14.25 ; à Pontoise le blé 19 à 20.75, l'avoine 14 à 15.75 ; à Quimper le blé 18 à 19, l'avoine 12.25 à 14 ; à Rennes le blé 19.50 à 19.75, l'avoine 13 ; à Saint-Quentin le blé 19.30 à 21, l'avoine 14 à 15 ; à Saumur le blé 20.40, l'avoine 14.25 ; à Senlis le blé 19 à 21, l'avoine 13 à 15 ; à Soissons, le blé 20.40, l'avoine 14.25; à Valenciennes, le blé 20.75 à 21.50, l'avoine 14 à 14.25 ; à Vierzon le blé 19.25 à 20, l'avoine 15.

On a payé aux 100 kilogr. sur les marchés du Midi : à Avignon le blé 20 à 22 fr., l'avoine 15.50 à 16 fr. ; à Agen le blé 20.50 à 20.75, l'avoine 15 fr. ; à Pau le blé 21 à 22 fr., l'avoine 17 à 18 fr. ; à Toulouse le blé 18.75 à 21.55, l'avoine 15.50 à 16 fr.

Au dernier marché de Lyon, les cours des bons blés sont restés soutenus. On a payé aux 100 kilogr. : les blés du Lyonnais et du Dauphiné 20.25 à 21 fr. ; de Bourgogne 19.50 à 20.25 ; de Bresse 20.25 à 21.50 ; du Bourbonnais, du Nivernais et du Cher 21.50 à 21.75 ; de l'Orléanais 20 à 20.50 ; de l'Aisne 20.50 à 20.75 ; blé blanc d'Auvergne 20.25 à 20.75, blé rouge glacé de même provenance 19 à 19.50, en gares de Clermont, Issoire, Riom et Gannat ; blé de la Drôme 20 à 21.50, en gares de Valence et des environs ; blé tuzelle de Vaucluse 21.50 à 22 fr. ; blé saissette 21 à 21 50, blé buisson 19.50 à 19.75, blé aubaine 19.25 à 19.50 en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 22.50 blé aubaine rousse 20.50 à 20.75 en gares de Nîmes et des environs.

Les seigles ont été cotés 14 à 14.50 les 100 kilogr.

Les cours des avoines de choix ont présenté de la fermeté. On a payé aux 100 kilogr. : les avoines du rayon de Lyon 13.50 à 14.50 ; de la Drôme 13.75 à 14.50 ; les avoines noires de Bourgogne 14.25 à 14.50, les grises 13.50 à 13.75, les blanches 13 à 13.50 ; les avoines du Bourbonnais et de la Nièvre 14.50 à 15 fr. ; avoine de Gray 13 à 14.50.

La baisse des cours des orges a continué. On a payé aux 100 kilogr. : les orges de Clermont 16 à 17.25 ; d'Issoire 16 à 18 fr. ; du Puy 16 à 18.50 ; du Dauphiné 15 à 16.50 ; du Midi 15.25 à 16.50 ; de la Mayenne et de la Sarthe 15.50 à 16 fr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 4 novembre, les cours du blé sont restés à peu près stationnaires.

On a coté aux 100 kilogr. : les blés de choix 21.25 ; les blés de belle qualité 21 fr.; les blés roux de qualité moyenne 20.25 à 20.75 ; les blés roux de qualité ordinaire 19 à 20 fr.; et les blés blancs 20.75 à 21.50.

Les cours des seigles ont eu une tendance faible ; on les a payés 14.50 les 100 kilogr.

Les cours des avoines sont restés soutenus. On a vendu aux 100 kilogr. : les avoines noires de choix 15.50 à 16.25, les avoines noires de belle qualité 15 à

15.25, les avoines noires ordinaires 14.75 à 15 fr., les avoines grises 14.50 à 14.75, les avoines rouges 14.25 à 14.50, et les avoines blanches 14.25.

On a payé les orges de brasserie 16 à 16.50, les orges de mouture 15 à 15.50 et les orges fourragères 14.25 à 14.75 les 100 kilogr.

On a vendu les escourgeons de Beauce 16.50 à 16.75, les escourgeons du Poitou 16.25 à 16.50, gares de départ des vendeurs.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 29 octobre, les animaux de l'espèce bovine se sont très mal vendus. La baisse a été de 25 à 30 fr. par tête.

La vente des veaux s'est faite dans des conditions normales ; la vente des moutons a été meilleure que celle du lundi précédent.

Les porcs se sont mal vendus ; la baisse a été de 3 à 4 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 29 octobre.

	Amenés.	Vendus.	Prix du demi-kil. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.190	1.935	0.73	0.59	0 44
Vaches	659	613	0.71	0.58	0.43
Taureaux	137	134	0.64	0.52	0.41
Veaux	1.463	1.226	1.00	0.85	0.70
Moutons	16 701	13.910	1.02	0.90	0.75
Porcs	6.009	6.009	0.65	0.63	0.61

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes. au poids vif.	
Bœufs	0.41	0.75	0.24 à	0.44
Vaches	0.40	0.74	0.23	0.43
Taureaux	0.38	0.67	0.20	0.40
Veaux	0.65	1.05	0.34	0.50
Moutons	0.70	1.07	0.41	0.56
Porcs	0.59	0.67	0.39	0.47

Au marché de la Villette du lundi 2 novembre, à la faveur d'une offre modérée, les cours des bœufs, vaches et taureaux ont subi une hausse de 15 à 20 fr. par tête.

On a payé les bœufs normands de choix 0.76 à 0.77 ; ceux de qualité ordinaire 0.65 à 0.72 ; les bœufs du Bourbonnais 0.75 ; les choletais 0.66 à 0.75 ; les vendéens 0.68 à 0.73 ; les périgourdins 0.75 à 0.78 ; les manceaux anglaisés 0.73 à 0.75 ; les bœufs blancs 0.63 à 0.73 le demi-kilogr. net.

On a vendu les génisses limousines 0.67 à 0.75 ; les vaches de l'Ouest 0.50 à 0.60 ; les vaches normandes et charolaises 0.63 à 0.67 ; la viande de fourniture 0.45 à 0.55 le demi-kilogr. net.

Les taureaux ont été payés de 0.60 à 0.70 le demi-kilogr. net.

Les cours des veaux ont subi une hausse assez sensible, ce qui tient à la diminution des arrivages.

On a payé les champenois d'Arcis-sur-Aube et de Châlons-sur-Marne 0.95 ; ceux de Bar-sur-Aube 0.83 à 0.88, les caennais 0.75 à 0.83 ; les veaux de Montargis et de Pont-sur-Yonne 0.95 à 0.98 ; les gournayeux 0.75 à 0.90 ; les veaux d'Ecommoy et du Lude 0.95 ; ceux des autres rayons de la Sarthe 0.83 à 0.93 ; les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1 fr. le demi-kilogr. net.

Les cours des moutons ont été meilleurs que les précédents.

On a payé les nivernais anglaisés 1.08 à 1.10, les bourguignons 0.95 à 1 fr., les moutons des Alpes 0.90 à 1.02, de la Haute-Marne 0.92 à 0.98, les métis de la Brie et de la Beauce 1.03 à 1.05, les dieppois 0.95 à 1.05, les brebis bourguignonnes 0.95 à 0.98, les moutons du Midi 0.95 à 1 fr., les africains 0.93 à 0.95, les brebis africaines 0.80 à 0.85 le demi-kilogr. net.

L'offre surabondante de porcs a amené une nouvelle baisse de 3 à 4 fr. par 100 kilogr. vifs.

On a payé les porcs de la Loire-Inférieure 0.43 à 0.45, des Deux-Sèvres 0.44 à 0.45, de l'Allier 0.42 à 0.44, de la Creuse, du Cher et de l'Indre 0.44 à 0.45, d'Ille-et-Vilaine et des Côtes-du-Nord 0.42 à 0.43, du Puy-de-Dôme 0.40 à 0.42, de la Vendée et du Maine-et-Loire 0.44 à 0.46, de la Sarthe 0.44 à 0.45 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 2 novembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	2.810	2.610	200
Vaches	720	675	45
Taureaux	176	176	»
Veaux	996	946	50
Moutons	14.832	13.332	1.500
Porcs	4.499	4.499	»

	Prix du kilogramme au poids net 1er qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.48	1.30	1.15	1.05 à	1.55
Vaches	1.44	1.25	1.05	0.95	1.50
Taureaux	1.30	1.15	1.00	0.90	1.35
Veaux	1.90	1.70	1.30	1.10	2.10
Moutons	2.10	1.80	1.60	1.40	2.20
Porcs	1.26	1.20	1.15	1.10	1.30

Viandes abattues. — Criée du 2 novembre.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs .... le kil.	1.70 à	2.10	1.20 à	1.60	0.70 à	1.10
Veaux .... —	1.60	1.90	1.30	1.50	1.20	1.28
Moutons ..... —	1.76	2.40	1.30	1.70	1.10	1.20
Porcs entiers —	1.30	1.34	1.22	1.26	1.00	1.20

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux	39.50 à	39.50	Grosses vaches	47.06	48.87
Gros bœufs	50.96	53.00	Petites vaches	45.37	46.37
Moy. bœufs	49.12	50.43	Gros veaux	68 43	78.20
Petits bœufs	44.37	48.00	Petits veaux	81.86	92.50

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	63.00	Suif d'os pur	54 00
— en branches	44.10	— d'os à la benzine	51.50
— à bouche	85.00	Saindoux français	132.50
— comestible	69.50	— étrangers	77.00
— de mouton	75.00	Stéarine	105 00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Amiens. — Porcs, 0.48 à 0.51 le demi-kilogr. vif, octroi non compris.

Bordeaux. — Bœufs, 70 à 75 fr. ; vaches, 55 à 70 fr. ; moutons, 92 à 95 fr. Prix extrêmes : Bœufs, 67 à 76 fr. ; vaches, 55 à 70 fr. ; moutons, 85 à 100 fr. les 50 kilog. nets. Porcs, 52 à 56 fr. les 50 kilogr. (poids vif) ; prix extrêmes, de 56 à 57 fr. Veaux, 1re qualité, 89 ; 2e, 86 ; 3e, 83 fr. Prix extrêmes : 78 à 90 fr. les 100 kilogr. nets.

Chartres. — Porcs gras, 1.30 à 1.35 le kilogr. net ; porcs maigres, 50 à 80 fr. ; porcs de lait, 28 à 35 fr. la pièce ; moutons, 10 à 15 fr. la pièce ; veaux gras, de 1.80 à 2.20 le kilogr. net ; veaux de lait, 35 à 40 fr. ; chevaux, 400 à 1,550 fr. ; vaches laitières, 120 à 600 fr. la pièce ; vaches grasses, 1.30 à 1.50 le kilogr.

Dijon. — Bœufs de pays, 132 à 152 fr. ; taureaux, 112 à 132 fr. ; vaches grasses, 122 à 142 fr. ; moutons de pays, 162 à 190 fr. ; veaux, 108 à 120 fr. ; porcs, 96 à 100 fr. les 100 kilogr. nets.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 154 ; 2e, 148 ; 3e, 135. Prix extrêmes : 115 à 155 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 118 ; 2e, 112 ; 3e, 104. Prix extrêmes : 90 à 120 fr. les 100 kilogr. Porcs, 88 à 100 fr. les 100 kilogr. Moutons, 190 à 210 fr. les 100 kilogr.

Reims. — Veaux, 1.14 à 1.32 ; moutons, 2 fr. à 2.30 ; porcs, à 0.96, le tout au kilogr. net.

Saint-Etienne. — Bœufs, vaches, taureaux, 1re qualité, 155 ; 2e, 145 ; 3e, 125 fr. ; moutons, 1re qualité, 190 : 2e, 180 ; 3e, 170 fr. ; agneaux, 1re qualité, 200 ; 2e, 190 ; 3e, 180 fr. ; porcs, 1re qualité, 108 ; 3e, 100 fr. les 100 kilogr. nets. Veaux, 1re qualité, 110 ; 2e, 100 ; 3e, 90 fr. les 100 kilogr. au poids vif sur pied.

Marché aux chevaux. — Voici les derniers prix pratiqués au marché aux chevaux de Paris :

Natures.	Prix extrêmes par catégorie. En âge.	Hors d'âge.
Gros trait	400 à 1,350	200 à 600
Trait léger	350 à 1,300	150 à 550
Selle et cabriolet	750 à 1,200	300 à 650
De boucherie	125 à 180	50 à 125
Anes	100 à 150	45 à 90
Mulets	150 à 250	75 à 200

Vins et spiritueux. — Les marchés sont calmes ; on ne signale que peu de transactions.

Dans l'Hérault, les cours varient entre 2.60 et 3 fr. l'hectolitre, par degré d'alcool. Plusieurs ventes ont été conclues au prix de 22 à 27 fr. l'hectolitre.

Dans le Gard, les vins se paient, à la propriété, 2.60 à 2.80 l'hectolitre, par degré d'alcool.

Dans l'Aude, on cote les vins de 2.90 à 3 fr. le degré.

Dans la Charente-Inférieure, à Saintes, les vins sont offerts de 45 à 50 fr. la barrique de 225 litres.

Dans le Languedoc, on cote les vins de 29 à 31 fr. l'hectolitre.

Dans le Bordelais, les crus supérieurs se vendent de 400 à 600 fr. le tonneau.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 35.75 à 36 fr. l'hectolitre.

Ces cours sont en baisse de 0.75 à 1 fr. par hectolitre sur ceux de la semaine dernière.

Fécules et amidons. — On cote à Epinal, la fécule 1re des Vosges disponible 34.50 à 35, et à Compiègne, la fécule 1re (type de la chambre syndicale) 32 fr. les 100 kilogr.

Ces cours sont en hausse de 1 fr. à 1.50 par quintal à Epinal et de 0.50 à Compiègne.

Houblons. — Les ventes de houblons sont peu importantes. A Nuremberg, les cours sont sans changement.

A Alost, les houblons de l'année valent 140 fr. en disponible, 142.50 en livrable en novembre, 142.50 en livrable en décembre-janvier, les 50 kilogr.

Pommes à cidre. — L'office de renseignements cidricoles de l'*Association française pomologique* donne les cours suivants pour les fruits à cidre :

Calvados, disponible 140 à 145 fr. les 1,000 kilogr.

Seine-Inférieure et Eure, disponible 135 à 140 fr., livrable novembre 142 à 145 fr.

La région entre Rouen et Neufchâtel parait toujours une des plus favorisées.

Dans l'Orne et la Manche, on cote disponible 140 fr. ; livrable 150 fr.

Ille-et-Vilaine et Finistère, 160 fr. L'offre de pommes est devenue assez considérable dans certaines zones du Finistère.

Dans la Sarthe (Saint-Calais), les prix sont en disponible de 135 et 140 fr., mais les affaires sont peu importantes. Les cantons de Bouloire et de Vibray sont signalés comme assez bien pourvus.

Dans la région du Nord (Somme, Oise, Aisne, Pas-de-Calais), il se traite quelques petits marchés aux environs de 150 fr. les 1,000 kilogr.

Les poires se sont vendues en général de 100 à 110 fr. les 1,000 kilogr.

Des craintes sont formulées sur la bonne conservation des fruits.

Huiles et tourteaux. — A la Bourse de Paris, on cote l'huile de colza en tonnes 49 à 49.50 et l'huile de lin 41.25 les 100 kilogr. nets logés.

Ces cours sont en hausse de 0.50 par quintal pour l'huile de colza et en baisse de 1.25 à 1.50 pour l'huile de lin.

On cote à l'hectolitre, par wagon complet, gares de Paris, marchandise nue : le pétrole raffiné 27.25 ; l'essence 31.75 ; le pétrole blanc supérieur en bidons 35.25.

A Caen, l'huile de colza vaut 45.50 les 100 kilogr.

On cote aux 100 kilogr. les tourteaux pour la nourriture du bétail : tourteau de gluten de maïs, 16 fr. ; au Havre, 17.25 à Marseille ; tourteau de lin 15.50 à Marseille, 16.50 à Arras, Lille et Fécamp, 15 fr. à Dunkerque ; tourteau de coton décortiqué 14.75 à Dunkerque, 12 fr. à Marseille ; tourteau de sésame blanc 12.25 à Arras, 12.75 à Marseille ; tourteau de coprah 14.50 à Lille, 13.25 à Marseille.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris le sucre blanc n° 3 25.75 à 26 fr. les 100 kilogr. Ces cours sont en baisse de 0.25 par quintal sur ceux de la semaine dernière.

Les sucres roux valent 23 fr. les 100 kilogr. et les sucres raffinés en pains 58.50 à 59 fr. les 100 kilogr.

Pommes de terre. — Les marchés ont été peu approvisionnés en pommes de terre ; il en est résulté une hausse de 5 à 6 fr. par 100 kilogr.

La saucisse rouge vaut 105 fr. ; l'Early rose 60 fr. ; la ronde hâtive 70 à 75 fr. ; la Hollande 115 à 120 fr. ; la Richter's Imperator 37 fr. ; la magnum bonum 80 fr., le tout aux 1,000 kilogr.

Fruits. — Aux Halles centrales de Paris, on vend les fruits : figues du Midi 60 à 120 fr. ; châtaignes 25 à 35 fr. ; coings 30 à 50 fr. ; noix 40 à 55 fr. ; noisettes 40 à 50 fr. ; nèfles 40 à 50 fr. ; pêches du Midi 60 à 90 fr. ; poires 60 à 90 fr. ; pommes 20 à 120 fr. ; chasselas 120 à 180 fr. ; muscat 90 à 110 fr. ; raisin œillade 90 à 100 fr. ; raisins blancs communs 70 à 110 fr. ; raisins noirs communs 50 à 85 fr., le tout aux 100 kilogr.

A Villefranche (Aveyron), les noix valent 11 à 13 fr. l'hectolitre ; dans la Vienne elles valent 28 à 32 fr. les 100 kilogr.

Fourrages et pailles. — Au dernier marché de La Chapelle, les cours des pailles ont présenté de la fermeté.

On a payé la paille de seigle de 28 à 37 fr. ; celle de blé de 20 à 28 fr. ; d'avoine 20 à 28 fr.

On a vendu le foin de 36 à 48 fr. ; le regain 30 à 40 fr., et la luzerne 36 à 48 fr., le tout aux 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, au domicile de l'acheteur, droits d'entrée et frais de camionnage compris.

Engrais. — Il n'y a que peu de changement dans les cours du nitrate de soude qui vaut actuellement, en France, de 21.75 à 23.25 les 100 kilogr.

Le sulfate vaut toujours 31.25 à 32 fr. les 100 kil.

Les cours des sels de potasse restent stationnaires.

Les prix indiqués se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	20.00	15.00	14.75	17.00
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	21.75	»	15.50	16.25
FINISTÈRE. — Quimper	18.50	14.50	13.50	13.25
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	19.75	14.00	14.00	13.00
MANCHE. — Avranches	20 00	»	13.50	14 00
MAYENNE. — Laval	19.75	»	»	14.00
MORBIHAN. — Vennes	20.00	14.00	»	14.50
ORNE. — Sées	20.00	15.00	16.50	16.00
SARTHE. — Le Mans	20.25	13.50	14.50	14 00
Prix moyens	19 97	14.33	14 53	14.67
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.03	0.38	0.54	0.14

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AISNE. — Laon	20.50	14.25	»	14.00
Soissons	20.50	13.50	»	14.25
EURE. — Les Andelys	20.25	13.50	15.50	14.25
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	20.50	13.50	14.75	14.00
Chartres	20.00	»	14 75	14.00
NORD. — Lille	21.50	15.25	16 50	14.50
Douai	21.00	14.25	16 25	15.00
OISE. — Compiègne	20.25	13.75	»	14.75
Beauvais	20.25	14.25	16.00	14.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras	21.00	15.00	»	14.00
SEINE. — Paris	20.50	14.75	15 50	15.25
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	20.50	13 75	15.25	13.25
Meaux	20.50	14.00	»	14.00
SEINE-ET-OISE. — Versailles	21.50	14.50	16.50	16.00
Rambouillet	21.00	15.00	16.75	15.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	20.00	14.50	18.50	16.75
SOMME. — Amiens	21.00	14.00	15.50	16.00
Prix moyens	20.62	14.24	15.91	14.69
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.04	»	»
Baisse	0.04	»	0.16	0.10

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARDENNES. — Charleville	19.50	13.50	17.00	15.00
AUBE. — Troyes	20 50	13.00	15.00	14 00
MARNE. — Epernay	20.50	13.50	15.00	14.75
HAUTE-MARNE. — Chaumont.	21.00	»	»	15.50
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy.	20.75	»	»	»
MEUSE. — Bar-le-Duc.	20.75	14.75	16.00	14 75
VOSGES. — Neufchâteau	20.50	14.75	15.75	15.00
Prix moyens	20.50	13 90	15 75	14.83
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.05	»	»
Baisse	0.03	»	0.05	0.20

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
CHARENTE. — Angoulême	20.00	15.00	17.50	13.00
CHARENTE-INFÉR. — Marans.	19.00	»	15.00	12.50
DEUX-SÈVRES. — Niort	19.25	13.75	14.25	13.00
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	20.75	14.00	»	14.25
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	20 00	14.00	14.50	13.25
MAINE-ET-LOIRE. — Angers.	20.00	15.75	15.75	14.75
VENDÉE. — Luçon	19.75	»	15.50	13.00
VIENNE. — Poitiers	20.00	13.25	15.75	14.25
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	19.00	14.00	»	13.50
Prix moyens	19.75	14 25	15.47	13.50
Sur la semaine précédente. Hausse	0.03	0.18	»	»
Baisse	»	»	0.17	0.08

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLIER. — Saint-Pourçain	20.75	14.50	16.50	14.00
CHER. — Bourges	19.75	13.50	15.50	13 50
CREUSE. — Aubusson	20.50	13.75	»	15.00
INDRE. — Châteauroux	19.75	14.00	15.50	13.25
LOIRET. — Orléans	20.25	13.75	14.75	13.50
LOIR-ET-CHER. — Blois	20.25	13.25	15.00	13.75
NIÈVRE. — Nevers	20.00	13.50	14.75	13.50
PUY-DE-DÔME. — Clermont-F.	20.25	14 50	15.75	14.50
YONNE. — Brienon	20.00	13 50	14.00	14.25
Prix moyens	20.17	13.83	15.22	13.92
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.14	»	»
Baisse	0.08	»	0.12	0.05

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
AIN. — Bourg	21.25	14 75	»	15.00
CÔTE-D'OR. — Dijon	20.00	13.75	15.50	14.25
DOUBS. — Besançon	20.25	15 00	15.50	14.50
ISÈRE. — Bourgoin	20.75	14.00	14.75	13.75
JURA. — Dôle	20.50	14.00	16 00	14.25
LOIRE. — Saint-Etienne	21.25	16.00	16.00	15.00
RHÔNE. — Lyon	21.25	14.75	16.50	15.50
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon.	20.50	15.00	15.75	15.00
HAUTE-SAÔNE. — Gray	20.50	14 00	»	14.50
SAVOIE. — Albertville	20.50	14.00	»	16.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	22.00	15.00	15.75	16.50
Prix moyens	20.79	14.57	15.72	14 93
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.07	»
Baisse	»	0.02	»	0.07

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARIÈGE. — Pamiers	20.50	14.00	»	15.00
DORDOGNE. — Périgueux	20,00	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	20.50	»	15.00	15.75
GERS. — Auch	20.75	»	»	14.50
GIRONDE. — Bordeaux	21.00	15.25	15.25	15.00
LANDES. — Dax	20.50	14 75	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen	20.50	17 50	15.50	15.00
B.-PYRÉNÉES. — Pau	22.00	»	»	18.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	21.00	15.00	14.00	»
Prix moyens	20.64	15.30	14.94	15 51
Sur la semaine précédente. Hausse	0.06	»	»	»
Baisse	»	»	»	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AUDE. — Castelnaudary	21.50	15.50	15.00	14 75
AVEYRON. — Rodez	20.50	15.25	16.50	15 00
CANTAL. — Aurillac	22.50	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	23.00	»	»	19.00
HÉRAULT. — Montpellier	22.50	17.00	14.50	16.00
LOT. — Figeac	19.50	»	»	14.00
LOZÈRE. — Mende	23.00	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan.	23.00	»	»	»
TARN. — Lavaur	20.25	»	»	15.00
TARN-ET-G. — Montauban	20.75	13.75	15.50	15.50
Prix moyens	21.65	15.37	15 37	15.61
Sur la semaine précédente. Hausse	0.05	»	0.12	0.04
Baisse	»	»	»	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
HAUTES-ALPES. — Gap	23.00	»	16.00	17.50
BASSES-ALPES. — Manosque.	23.00	16.00	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes	22.75	»	»	15.50
ARDÈCHE. — Aubenas	22.00	16.00	18.50	16.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles	22.50	»	13.50	16.00
DRÔME. — Montélimar	22.50	14.25	14.00	15.75
GARD. — Nîmes	22.50	»	16.00	15.50
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	20.25	15.25	17.50	14.50
VAR. — Draguignan	23.00	15.25	»	»
VAUCLUSE. — Avignon	21.50	16.75	14.75	15.75
Prix moyens	22.30	15.58	15.75	15.81
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.04	0.07	»
Baisse	»	»	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	19.97	14.33	14.53	14.67
Nord	20.62	14.24	15.91	14.69
Nord-Est	20.50	13.90	15.75	14.83
Ouest	19.75	14.25	15.47	13.50
Centre	20.17	13.83	15.22	13.92
Est	20.79	14.57	15.72	14.93
Sud-Ouest	20.64	15.30	14.94	15.51
Sud	21.60	15.37	15.37	15.61
Sud-Est	22.30	15.58	15.75	15.81
Prix moyens	20.71	14.60	15.41	14.84
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	»	0.10	0.08	0.05

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine
	tendre.	dur.			
Oran	21.50	20.50	•	14 00	11.75
Sétif	18.50	20.50	•	12 50	»
Alger	22.75	21 25	•	14.50	13.50
Tunis	»	20.50	•	12.50	»

CÉRÉALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Mannheim	21.85	17.80	19.70	17.80
Berlin	20.12	16.40	•	14.75
ALSACE-LORR. — Strasbourg	21.75	18.00	»	»
Colmar	21.50	18.50	19.25	19.00
Mulhouse	21.75	17.50	18.00	17.50
ANGLETERRE. — Londres	17.00	12.50	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	17.00	14.40	13.20	13.50
BELGIQUE. — Louvain	16 00	14.25	15.25	13.75
Bruxelles	16.75	13.50	15.50	15.75
Liège	16.25	13.50	»	»
Anvers	16.00	13.50	14.50	14.25
HONGRIE. — Budapest	16.28	13.31	»	•
HOLLANDE. — Groningue	15.75	•	•	14.25
ITALIE. — Bologne	24.00	•	»	•
ESPAGNE. — Barcelone	30.50	»	21.25	21.75
SUISSE. — Sion	19.50	17.00	17.50	17.00
AMÉRIQUE. — New-York	16 64	11.83	»	13.20
Chicago	15.53	•	•	11.40

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kilogr.	100 kilogr.
	—	—
Marques de choix	50.00 à 50.50	31.84 à 32.16
Premières marques	50.00 à »	31.84 à »
Bonnes marques	48.50 à 49.00	30.89 à 31.21
Marques ordinaires	46.50 à 48.00	29.61 à 30.57
Farine de seigle (toile perdue)		22.00 à 24.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	20.75 à 21.50		Bergues	21 00 à 21.25	
— roux	19.00	21.50	Walla	17.00	17.00
— Montereau	20.75	21.00	St-Louis	17.25	17.25

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 14.75 à 15.00 | 2e qualité.... 14.50 à 14.75

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	14.00 à 15.25		Supérieures	16.00 à 16.50	
Champagne	15.00	16.50	de l'Ouest	13.00	14 50
Beauce	15.00	15.75	Auvergne	16.00	17.50

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 16.75 à 17.00 | 2e qualité.... 16.25 à 16 5

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	15.50 à 16.25		Av blanches	14.25 à 14 50	
— belle qual.	15.00	15.25	du Libau	15.75	16.00
— ordinaires	14.75	15.00	Suède	15.75	16.00

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	11.75 à 13.50		Recoupettes	10.50 à 10.75	
Son gr. et moy.	11.25	11.50	Remoul. bl.	15.00	19.00
Son 3 cases	11.00	11.25	— bis	13.75	14 50
Son fin	1.75	11.25	— bâtards	12.50	13.00

Halles et bourses de Paris du mercredi 4 novembre.

(Derniers cours 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	30.50 à	»
Blé	—	19.60	21.50
Escourgeon	—	16 25	16.75
Seigle nouveau	—	14 50	»
Orge	—	14.25	16.50
Avoine nouvelle	—	14.25	16.25
Sons	—	11.00	13.50

Bourse du mercredi 4 novembre.

Sucres 88°	les 100 k.	22.75 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	25.75	»
Huiles de colze (en tonnes)	—	51 75	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	42.50	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	63.00	»
Alcool	—	36.00	»

BEURRES. — *Halles de Paris* (Le kilog).

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2 00 à	6.20	Bourgogne	1.90 à	2.10
Gournay	1 60	3 20	Gâtinais	1 90	2.40
M. Vire	2 10	2.40	Vendôme	2.00	2 10
de Bretagne	1.70	2.30	Beaugency	1 90	2 10
du Gâtinais	1.80	2 30	Ferme	1.20	2.70
Laitiers Jura	2.00	2 80	Tours	1 90	2 20
de Charente	2.00	3.50	Le Mans	1.80	2.10
Suisses	3.00	3.10	Touraine	»	•

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	100 à	170	Bourgogne	100 à	112
Picardie	110	160	Champagne	110	116
Brie	110	120	Nivernais	»	»
Touraine	110	160	Mayenne	120	130
Beauce	100	140	Bretagne	60	128
Bresse	120	142	Vendée	120	160
Allier	96	108	Auvergne	90	110
Poitiers	93	110	Midi	100	103

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	62.00 à	88.00
— — grands moules	35.00	63.00
— — moyens moules	25.00	45.00
— — petits moules	18.00	25.00
— — laitiers	10.00	22.00
	Le cent.	
Coulommiers	25.00 à	70.00
Camembert en boîte	35.00	60.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	20.00	27.00
Gournay	18 00	25.00
Livarot	60.00	90.00
Pont-l'Evêque	40.00 à	60.00
Neufchâtel	8.00	15.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	140.00	175.00
Gérardmer	80.00	110.00
Munster	120.00	145.00
Cantal	100.00	125.00
Roquefort (Société des caves)	200.00	210 00
— autres	180.00	190.00
Hollande, 1er choix	140.00	160.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	160.00	185.00
— — Suisse	170.00	190.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.50 à	3.00	Poulets Bresse	2.00 à	4.50
Canards Nantes	2.00	5.00	— Nantes	2.00	6.00
Rouen	2.00	6 00	— Houdan	5.00	6 50
Dindes	5 00	10.00	Lièvres	3.00	7.00
Oies d'Angers	»	»	Faisans	2.50	6.00
Lapins dom.	1.25	3.25	Cailles	1.80	1.40
— garenne	1.00	2.25	Perdreaux	1.00	3.00
Pigeons	0.70	1.80	Perdrix	0.75	2.00

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris	15.50 à	15.50	Douai	16.00 à	18.00
Havre	11.00	11.75	Avignon	17.00	17.50
Dijon	15.00	16.00	Le Mans	17.00	18.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	13.25 à	13.50	Avranches	12.00 à	12.00
Avignon	16.00	16.50	Nantes	12.50	12.50
Le Mans	12.50	13.75	Rennes	12.00	12.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	42.00 à	48.00	Caroline	45.00 à	60.00
Saïgon	24.50	24.50	Japon.. ex..	40 00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	31.00 à	55.00	33.00 à	33.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	25.00	40.00	20.00	25.00	40.00	60.00
Marseille	21.00	32.00	21.00	22.00	21.00	60.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	14.00 à	16.00	N. de Paris	» à	»
Rondes	12.00	14.00	rouges	12.00	14.00

Variétés industrielles et fourragères

Armentières.	8.00 à	9.00	Avignon	8.00 à	9.00
Dijon	6.00	7.00	Troyes	6.00	8.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	100 à	130	Minette	32 à	35.00
— blancs	180	200	Sainfoin double	29	32.00
Luzerne de Prov.	120	150	Sainfoin simple	28	29.00
Luzerne	100	115	Pois jarras	15	17.00
Ray-grass	32	35	Vesces de print.	22	27.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.

(Dans Paris au domicile de l'acheteur)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	47 à	48	40 à	44	36	40
Luzerne	47	48	44	46	36	40
Paille de blé	27	23	23	24	20	23
Paille de seigle	38	38	32	37	28	32
Paille d'avoine	27	23	23	25	20	23

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Avallon	3.50	5.25	Bar-le-Duc	3.00	5.25
Albi	3.00	6.25	Avranches	3.25	4 50
Angoulême	3 50	4 00	Avignon	3 25	6.25
Aubenas	3.50	6.00	Besançon	3.25	5.25

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	11.50 à	13.00	11.50 à	13.00	» à	»
Œillette	12 50	13.00	»	»	»	»
Lin	14.75	16.50	15.00	16.50	15.50	15.50
Arachide	15 00	17.00	15 00	17.00	13 50	14.50
Sésame blanc.	12.25	12.75	12 50	12.75	12.00	12.75
Coton	10.50	14. 5	12.75	12.75	10.50	12.00
Coprah	14.25	14.50	14.25	14.50	11.00	13.25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	17.00 à	17.50	21.00 à	21.50	22.00 à	23.00
Lille	21.00 à	22.50	20.75	23.25	»	»
Douai	18.00 à	19.00	21.00	22.00	23.00	24.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	» à	»	»	»	»	»
Saumur	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs		Ordinaires		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	140.00 à	145.00	Wurtemberg	215 à	230.00
Bourgogne	140.00	155.00	Spalt	270	290.00
Poperingue	130.00	140.00	Alsace	190.00	210.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilog.).

Sang desséché moulu	(par kilog. d'azote)	1.73 à	1.83
Viande desséchée moulue	—	1.70	1.70
Corne torréfiée moulue	—	1.54	1.56
Cuir torréfié moulu	—	0.90	1.10
Nitrate de soude	15/16 % azote	21.75	23.25
— de potasse 44 % potasse, 13 %	—	45.00	47.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	31.25	32.00
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	21.75	21.75
Sulfate de potasse	48/52 % —	21.50	21.50
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse		5.20	5.25
Carbonate de potasse 88/90		52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate		11.25 à	11.56
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.		10.00	11.00
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO^5		3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.		3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt		3.50	4.65
Superphosphates d'os pur.	(par kil. d'ac. phosph.)	0.53 à	0.55
Superphosphates minéraux	— —	0.42	0.44
Phosphate précipité	— —	0.40	0.42

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.27	2.27
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	2.07	2.07
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.60	3.60
— du Rhône, 18/20 à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.30	4.30
— Noirs des Pyrénées 14/16 à Foix	5.00	5.00
— de la Floride 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	11.00 à	11.00
Ricin 4/5 Az	—	8.50	8.50
Arachides en coques, 3.50/4 Az.	—	4.00	4.00
Pavot 4.50/5 Az	—	11.25	11.25
Ravison 4/50 Az	—	9.50	9.50
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	9.75	9.75
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.75	10.75
Ricins	—	7.00	7.50

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 %, Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.50
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 %, Az. 3 à 4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à La Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7/10 Az. à Vienne	7.50	7.50
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO^5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	35.75 à	36.00	Lille, disp.	36.00 à	36.00
4-premiers	36.00	36.00	Bordeaux	42.00	41.00
			Béziers	85.00	85.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	23.00 à	23.00
Sucres blancs, n° 3, disponible	25.75	26.00
Raffinés	61.50	63.50
Mélasses	14.00	14 00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (les 100 kilogr.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36 00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	31.50	31.50
— Epinal	33.50	33.50
— Paris	33.00	33.00
Sirop cristal	40.00	48.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	48 00 à	49 50	41.25 à	41.50	»	
Rouen	49 50	49.50	45.50	45.50	»	»
Caen	45 00	45.50	»	»	»	»
Lille	50.00	50.00	42.00	42.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	750	800
— — Bas Médoc	650	700
Graves supérieures	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	425	500

Vins blancs. — Année 1900.

Graves de Barsac	1.000 à	1500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 8°	22.00 à	23 00
— Carignan-Aramons	24.00	30.00
— Alicante-Bouschet	29.00	31.00
— Vins rosés (7° à 8°)	23.00	25.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	52.75 à	52.75
— de fer	—	4.25	4.25
Soufre trituré	à Marseille	14.00	14.00
— sublimé	—	16.00	16.00
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 28 oct. au 3 nov. Plus haut	Plus bas	Cours du 4 novemb.
Rente française 3 %	97.45	97.30	97.50
— 3 % amortissable.	97.60	97 60	97.85
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	477.75	476.25	477.75
Ville de Paris 1865, 4 % remb. 500 fr.	552.50	550.50	552 00
1869, 3 % remb. 400 fr.	435.00	433.25	435.75
1871, 3 % remb. 400 fr.	408.50	407.25	409.00
— 1/4 d'ob. remb. 100	106.75	106.00	106.00
1875, 4 % remb. 500 fr.	560 75	559.00	562.00
1876, 4 % remb. 500 fr.	562.00	561.00	560.00
1892, 2 1/2 % r. 400 fr.	379.00	378 50	379.00
— 1/4 d'ob. r. 100 fr.	100 00	99 75	100 50
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	379.75	377.50	378.55
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99.75	98.50	102.00
1898, 2 % rembours. 500 fr.	414.00	412.00	414 00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	104.75	104 50	104.75
Métropolitain 2 % r. 500 fr.	398.75	397.25	399.00
- 1/4 d'obl. r. 125 fr.	100.00	99.00	100.00
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	404.00	402.50	403 00
Bordeaux 1863 3 % remb. 100 —	117.00	113.00	117.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	103 50	102.00	103.25
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	102.30	102.05	102 10
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	91.25	90.60	91 07
— Hongrois 4 %	101.65	101.25	101 50
— Italien 5 %	103.85	103.60	103 75
— Portugais 3 %	64.87	64.50	64 32
— Russe consolidé 4 %	103.20	102 25	102.90
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3850.00	3780.00	3820.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	705.00	695.00	700.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	591.00	590.00	591.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1118.00	1107.00	1118.00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	623.00	622.00	623.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	932.00	932.00	932.00
Midi, — —	1180.00	1166.00	1174.00
Nord, — —	1872.00	1815.00	1866 00
Orléans, — —	1496.00	1475 00	1489.00
Ouest, — —	905.00	892.00	905.00
P.-L.-M. — —	1442.00	1425.00	1442.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	815.00	790.00	813.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	135.00	133.00	135.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	206.50	205.00	204.50
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	605.00	582.00	620.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	4025.00	3990.00	4012.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	165.00	161.00	162.50
Métropolitain	492.00	489.00	488.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 28 oct. au 3 nov. Plus haut	Plus bas	Cours du 4 novemb
Crédit foncier Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	510.00	507.00	508 00
— 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	443 50	441.50	443 25
— 1885, 3 % 500 f. r. 500 fr.	473.00	471.25	470.00
— 1895, 2.50 % remb. 500 fr.	483 00	482 00	484.00
— 1899	»	»	»
Comm. 1879 3 % remb. 500 fr.	474 00	473.00	472.50
— 1880 3 % remb. 500 fr.	502.00	500.25	503.00
— 1891 3 % remb. 400 fr.	400.00	399.75	400 00
— 1892 3.20 % remb. 500 fr.	467.50	465.00	466 50
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	477.00	472.00	475 00
Bons à lots 1887	51.50	50.50	51.50
— algériens à lots 1888	50 75	50 50	51 00
Chemins de fer Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	665.00	665.00	665.00
— 3 % remb. 500 francs.	456.75	456.25	456.50
— 3 % nouv. —	451.75	451.50	450 50
Midi 3 % remb. 500 francs	449 00	448 50	449 00
— 3 % nouv. —	447.75	446.00	447 00
Nord 3 % remb. 500 francs	469.00	465.00	465 00
— 3 % nouv. —	461.00	459 00	461 00
Orléans 3 % remb. 500 francs	456.75	456.25	456 00
— 3 % nouv. —	451 75	450.50	450.50
Ouest 3 % remb. 500 francs	448 00	447.00	447 50
— 3 % nouv. —	444.75	444.00	444.75
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	453 75	453 25	453 00
— 3 % nouv. —	452.00	451 50	451.25
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	454 00	452.00	452.00
Bone-Guelma — —	444 25	443.00	442.25
Est-Algérien — —	444 00	441.25	445.00
Ouest-Algérien — —	443 00	440 50	444.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	505.25	505.00	505 25
Omnibus de Paris, 4 % remb. 500.	489.50	487.00	487 00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	435.00	429.00	429.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	632.75	630 00	631.50
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	283.50	282.00	283.00
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	412.00	408.25	412.00
Panama, obligat. à lots, tout payé.	140.00	136.00	136.50
— Bons à lots 1889	126.50	126.00	127.00

Le gérant responsable : Bourguignon.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Discussion du budget du ministère de l'Agriculture à la Chambre des députés. — Développement du crédit agricole ; circulaire du ministre de l'Agriculture. — Organisation des écoles vétérinaires. — Chaire départementale d'agriculture de la Marne mise au concours. — M. Maurice Beau nommé professeur à l'Ecole nationale d'industrie laitière de Poligny. — Liste des élèves admis à l'Ecole nationale d'horticulture de Versailles. — Cours de M. Coupan au Collège libre des sciences sociales. — Adjudications des céréales pour l'armée pendant le mois d'octobre. — Communes autorisées à introduire des plants de vignes de toutes provenances. — Gestion de l'administration des haras en 1902 ; rapport de M. Hornez. — Stud-book de pur sang. — Exposition de l'alcool à Vienne (Autriche). — Vœux émis par le Congrès des sociétés agricoles du Sud-Est. — Foire-exposition des vins et eaux-de-vie de la Charente, à Angoulême. — Foire aux vins à Marengo (Algérie). — Nécrologie : M. Gabriel Denis.

Budget du ministère de l'Agriculture.

La Chambre a voté cette semaine le budget du ministère de l'Agriculture. Le rapport très documenté de M. Ruau avait été distribué quelques jours auparavant.

Dans la discussion générale qui a précédé l'examen des chapitres, M. Louis Martin a signalé l'excès de la centralisation comme une des causes de la crise agricole. L'honorable député du Var estime qu'il faut voter à brève échéance la loi sur les falsifications, développer dans la plus large mesure les syndicats, les sociétés coopératives, les caisses de crédit, encourager les remembrements de parcelles et réformer notre organisation hypothécaire.

M. Plissonnier dénonce l'insuffisance de l'enseignement agricole qui n'a pas encore pénétré chez les petits cultivateurs.

M. Devèze, prenant particulièrement la défense des éleveurs de vers à soie, demande la mise à la disposition des sériciculteurs, par l'entremise des syndicats, de mûriers de Chine ; ensuite la création d'étouffoirs publics de chrysalides, puis l'ouverture d'un crédit de 100,000 fr. à titre de secours et d'indemnité en faveur des sériciculteurs éprouvés dont la chambrée meurt avant la montée à la bruyère ; enfin le dégrèvement de l'impôt foncier aux terrains plantés en mûriers.

M. Eugène Réveillaud voudrait que les agriculteurs qui se rendent dans les concours agricoles bénéficient du transport avec quart de place sur les chemins de fer.

M. Mirman rappelle au Ministre les promesses faites par quelques-uns de ses prédécesseurs, de présenter une loi spéciale sur les accidents dont les travailleurs agricoles sont victimes.

Répondant aux questions qui venaient d'être posées, M. le ministre de l'Agriculture a fait remarquer tout d'abord que le nombre des associations d'assurances mutuelles agricoles s'est élevé depuis deux ans de 3,000 à 4,000, et celui des associations syndicales de 900 à 1,300 ; dans le même laps de temps, le nombre de caisses de crédit affiliées aux caisses régionales a passé de 189 à 459. Depuis quelques mois le service des améliorations agricoles s'occupe de la création des réunions de parcelles. Ces résultats sont de nature, dit-il, à calmer les légitimes préoccupations de M. Louis Martin.

En ce qui concerne l'enseignement agricole, dont a parlé M. Plissonnier, M. Mougeot annonce qu'il vient de préparer, après avoir recouru aux lumières des gens les plus compétents, une réforme complète et profonde de nos écoles pratiques d'agriculture. Dans quinze jours au plus tard ce sera chose accomplie. Aussitôt cette réforme devenue définitive, celle de l'enseignement primaire agricole sera mise à l'étude.

M. Mougeot donne satisfaction à M. Devèze : des graines de mûriers de Chine et même des plants racinés seront mis à la disposition des syndicats dans la région des vers à soie ; le ministère de l'Agriculture favorisera également, par une participation à la dépense, la création d'étouffoirs publics de chrysalides. Si le Ministre ne croit pas pouvoir distraire des crédits distribués en primes aux producteurs de cocons une somme de 100,000 fr. pour venir en aide aux sériciculteurs dont l'élevage a échoué, il assure que la question des dégrèvements des plantations de mûriers sera l'objet d'une étude attentive. Enfin, M. Mougeot, s'engage à présenter prochainement un projet de loi sur les accidents agricoles. Là dessus, la discussion générale a été close.

Le chapitre 5 Dépenses de surveillance, de contrôle, et de vérification des comptes des sociétés de courses a donné lieu à un assez long débat, qui s'est terminé par le vote d'un ordre du jour, accepté par le Gouvernement, et ainsi conçu :

La Chambre invite le gouvernement à instituer une Commission extraparlementaire chargée d'étudier toutes les questions qui se rattachent au fonctionnement du pari mutuel sur les hippodromes, et de rechercher les modifications qu'il pourrait être utile d'apporter au régime actuel, tant au point de vue de l'application de la loi du

2 juin 1891 qu'à celui de l'exécution des décrets du 7 juillet 1891 et du 24 novembre 1896, notamment sur le taux du prélèvement pour frais d'administration et la comptabilité des sociétés de courses.

Le crédit du chapitre 6 (secours aux agriculteurs pour calamités agricoles et subventions aux associations d'assurances mutuelles agricoles) qui avait été réduit de 100,000 fr. comparativement à l'exercice 1903, a été relevé de pareille somme et porté à 2,450,000 fr.

Une augmentation de 25,000 fr. du crédit inscrit au chapitre 11 a été votée dans le but de relever les prix accordés au Concours général d'animaux gras. La Chambre a également augmenté de 100,000 fr. la dotation du chapitre 24 (indemnités pour abatage d'animaux, saisies de viandes d'animaux tuberculeux, etc).

Au cours de la discussion, le ministre de l'Agriculture a déclaré que son intention était de réduire à trois le nombre des concours régionaux et d'employer les économies résultant de cette réforme à organiser des concours spéciaux de races.

Développement du crédit agricole.

M. le ministre de l'Agriculture vient d'adresser aux professeurs d'agriculture une nouvelle circulaire pour engager ces fonctionnaires à donner leur concours le plus actif à la création des œuvres d'association sous toutes les formes, et spécialement à provoquer la fondation des caisses locales ou régionales de crédit agricole mutuel. Il y a encore des préjugés à combattre dans les campagnes ; il appartient aux professeurs d'agriculture de démontrer aux cultivateurs que le crédit, loin d'être pour eux une cause de ruine, comme on le croyait autrefois, peut leur rendre les plus grands services lorsqu'il est judicieusement appliqué.

On trouvera plus loin (p. 637) la circulaire ministérielle.

Organisation des écoles vétérinaires.

Le *Journal officiel* du 7 novembre a publié un décret en date du 10 septembre, portant organisation des écoles nationales vétérinaires. Nous nous bornerons à indiquer les dispositions principales de ce décret qui ne modifie pas beaucoup, d'ailleurs, le dernier règlement du 29 décembre 1896.

Les écoles vétérinaires d'Alfort, de Lyon et de Toulouse, admettent des internes, des demi-pensionnaires et des externes. Le prix de la pension des internes est de 600 fr. par an. La rétribution scolaire est fixée à 400 fr. pour les demi-pensionnaires et à 200 fr. pour les externes. 140 bourses d'internat pouvant être fractionnées sont réparties entre les trois écoles.

Nul ne peut être admis dans les écoles vétérinaires que par voie de concours. Les candidats doivent avoir dix-sept ans au moins et vingt-cinq ans au plus au 1er octobre de l'année dans laquelle le concours a lieu ; ils doivent avoir l'un des diplômes de bachelier de l'enseignement secondaire classique ou moderne. Les jeunes gens qui ont obtenu le diplôme de l'Institut agronomique, ou des écoles nationales d'agriculture, sont admis de droit s'ils sont en possession d'un des baccalauréats exigés des candidats au concours d'admission.

Les étrangers peuvent être autorisés à prendre part au concours d'admission. A la fin des études, il leur est délivré un certificat d'aptitude à l'exercice de la médecine des animaux ; mais ce certificat ne confère au bénéficiaire aucune des prérogatives attachées à la possession du titre de vétérinaire pour l'exercice de la médecine vétérinaire en France.

Chaire départementale d'agriculture de la Marne mise au concours.

Le ministre de l'Agriculture a décidé, par arrêté du 5 novembre 1903, qu'un concours serait ouvert à Châlons-sur-Marne, le *lundi 22 février 1904*, pour la nomination d'un professeur départemental d'agriculture de la Marne.

Les candidats devront être français et âgés de vingt-cinq ans au moins. Ils adresseront leur demande sur papier timbré au ministère de l'Agriculture, par l'intermédiaire du préfet de leur département, vingt jours au moins avant la date fixée pour l'ouverture du concours.

Le programme du concours sera délivré aux personnes qui en adresseront la demande au ministère de l'Agriculture (direction de l'agriculture, bureau de l'enseignement agricole) ou à la préfecture de la Marne.

École d'industrie laitière de Poligny.

Par arrêté du ministre de l'Agriculture en date du 24 octobre, notre collaborateur, M. Maurice Beau, ingénieur agronome, a été nommé professeur de chimie et de technologie du lait à l'École nationale d'industrie laitière de Poligny (Jura).

Ecole nationale d'horticulture de Versailles.

Le jury du Concours pour l'admission des nouveaux élèves à l'Ecole nationale d'horticulture de Versailles, s'est réuni les 12, 13 et

14 octobre pour examiner les 79 candidats qui se présentaient.

Ce jury, composé de MM. Nanot, directeur de l'Ecole, président; Chatenay, secrétaire général de la Société nationale d'horticulture de France; Truffaut, premier vice-président de la Société nationale d'horticulture de France; Henry, Lafosse et Petit, professeurs à l'Ecole, a proposé à M. le ministre de l'Agriculture d'admettre élèves les candidats dont les noms suivent :

1. Fourage (Loire-Inférieure); Lecoufle (Seine); Metman (Loiret); Dupin (Landes); François (Seine); Pichenaud (Haute-Vienne); Fantin (Deux-Sèvres); Peyrat (Corrèze); Guillaumin (Allier); Arnould (Haute-Marne).

11. Boulery (Creuse); Brégeon (Ille-et-Vilaine); Quaine (Puy-de-Dôme); Gaudron (Seine-et-Oise); Ribotton (Loiret); Loubatères (Gers); Ackermann (Seine); Depiès (Seine); Cousinard (Seine); Gigonzac (Ardèche).

21. Allemand (Rhône); Lainé (Pas-de-Calais); Chalmeau (Yonne); Parizy (Marne); Picouet (Yonne); Lolare (Loiret); Burois (Vendée); Landais (Maine-et-Loire); Lozet (Oise); Tissier (Seine).

31. Noir (Seine); Brault (Seine-et-Oise); Oger (Seine); Delas (Cher); Pirenne (Seine); Méau (Gers); Davesne (Seine-et-Marne); Babin (Maine-et-Loire); Deville (Seine-et-Oise); Maille (Seine).

41. Boizumeau (Deux-Sèvres); Nérault (Allier); Maréchal (Finistère); Juigner (Indre-et-Loire); Sauvat (Basses-Alpes); Viot (Seine); Giurgea (Roumanie).

Elèves libres : Bochkowitch (Serbie); Ishiward (Japon); Jovanovitch (Serbie); Paparozzi (Italie); Pappadopoulos (Grèce); Williamsen (Norvège).

La durée des études étant de trois années, les élèves sont divisés en trois promotions qui comprennent en ce moment : promotion de troisième année, 35 élèves; promotion de seconde année, 31 élèves; promotion de première année, 47 élèves et, en outre, 6 élèves libres, soit un effectif de 119 élèves.

Collège libre des sciences sociales.

Nous relevons sur le programme du *Collège libre des sciences sociales*, 28, rue Serpente, un cours de notre collaborateur M. Coupan, ingénieur agronome, ayant pour titre : l'Evolution scientifique de l'agriculture.

Le savant professeur consacrera ses leçons de cette année à l'étude des industries agricoles relatives au sucre (sucrerie de betterave, de canne; raffinerie) et à l'alcool (distillerie industrielle et agricole; le vin et la vinification; les vins de liqueur : les vins mousseux et notamment les vins de Champagne; la bière, le cidre et l'hydromel).

D'intéressantes projections seront faites au cours de chaque leçon et, afin de compléter cet enseignement par des choses vues, les auditeurs iront visiter une distillerie et une sucrerie.

Le cours de M. Coupan sera ouvert le samedi 14 novembre à cinq heures et demie. Il sera repris tous les samedis suivants, à la même heure.

Adjudications de céréales pour l'armée, pendant le mois d'octobre.

Le ministère de la Guerre a acheté par adjudications, pendant le mois d'octobre, 92,700 quintaux de blé au prix moyen de 21 fr. 72 le quintal, soit en hausse de 0 fr. 52 comparativement au prix moyen du mois de septembre. Les quantités demandées étaient de 154,521 quintaux, et les quantités soumissionnées de 357,607 quintaux.

L'administration de la guerre demandait 116,007 quintaux d'avoine; les quantités soumissionnées se sont élevées à 344,101 quintaux; les achats ont porté sur 82,127 quintaux, qui ont été payés en moyenne 15 fr. 11 le quintal, avec une baisse de 0 fr. 31 sur l'adjudication du mois de septembre.

Nous publions le tableau de ces adjudications à la page 647.

Libre circulation de plants de vignes de toutes provenances.

Par arrêté préfectoral en date du 3 octobre 1903, la libre circulation des plants de vignes de toutes provenances est autorisée sur les territoires des communes de :

Meillon, canton de Pau-Est, arrondissement de Pau; Aïnhoa, Cambo, Espelette, Itxassou, Louhossoa, Sare, canton d'Espelette, arrondissement de Bayonne; Macaye, Mendionde, canton de Hasparren, arrondissement de Bayonne; Alos-Sibas-Abense, canton de Tardets, arrondissement de Mauléon; et Cassaber, canton de Salies, arrondissement d'Orthez, département des Basses-Pyrénées.

Gestion de l'administration des haras en 1902.

Le rapport qui vient d'être adressé au ministre de l'agriculture par M. Hornez, directeurs des haras, sur la gestion de cet important service en 1902, constate tout d'abord que les sacrifices financiers consentis par le Parlement, en vue d'élargir progressivement le champ d'action de cette administration, sont compensés par les résultats acquis jusqu'à ce jour dans cette branche de l'industrie nationale.

Au 1er janvier de 1902, le nombre des étalons nationaux s'élevait à 3,136; dans le cours de l'année 50 sont morts et 295 ont été réformés; mais l'admission de 394 jeunes re-

producteurs a reconstitué l'effectif au 1er janvier 1903 au chiffre de 3,185 têtes, qui présente un excédent de 35 étalons sur le nombre (3,150) fixé par la loi d'accroissement, afin de combler les vides qui peuvent se produire au début de la campagne.

Ces 3,185 étalons se décomposent ainsi :

Pur sang anglais..........	257	
— arabe............	108	616
— anglo-arabe......	251	
Demi-sang (dont 99 postiers)......		2,070
Trait........................		499
		3,185

En 1902, le service de la monte a été assuré par 3,121 étalons de l'Etat répartis dans 726 stations savoir : pur sang, 611 ; demi-sang, 2,032 ; trait 478, et a produit une recette de 1,296,149 fr. Les chevaux de pur sang ont sailli 26,464 juments, les chevaux de demi-sang 104,710, les chevaux de trait 37,076, ce qui forme un total de 168,250 juments saillies, au lieu de 162,629 en 1901.

Des primes s'élevant à 715,700 fr., ont été accordées à 1,452 étalons approuvés, sur lesquels 1,437 ont sailli 72,462 juments.

Enfin 9,647 juments ont été livrées à 271 étalons autorisés.

Si l'on fait la récapitulation, on constate que les trois catégories d'étalons ont couvert 250,359 juments, soit près de 10,000 de plus que pendant la campagne 1901.

Les encouragements de toute nature offerts en 1902 à l'industrie chevaline, s'élèvent à la somme de 18,189,658 fr.

	Fr.
Courses, y compris les épreuves d'étalons, les primes aux éleveurs, etc.....	15,098,675
Concours de poulinières, poulains, pouliches, étalons	1,436,530
Primes aux étalons approuvés..........	715,700
Concours de dressage	701,103
Concours régionaux.................. ...	128.000
Primes aux juments de race pure.......	59,650
Total................	18,189,658

La part contributive de l'Etat dans ce total a été de 2,484,225 fr.

Le développement des courses, constaté chaque année depuis longtemps, ne s'est pas ralenti en 1902 : 849 réunions comportant, comme l'indique le tableau ci-dessus, des prix d'une valeur de plus de 15 millions, ont été donnés sur 370 hippodromes. En 1901, il y avait eu 811 réunions sur 360 hippodromes.

Stud-book de pur sang.

La direction des haras nous communique la note suivante :

En vue de la prochaine réunion de la Commission du stud-book, les propriétaires sont invités à adresser avant le 15 décembre prochain, au ministère de l'Agriculture, direction des haras, 2e bureau, les papiers des animaux de pur sang, nés à l'étranger, dont ils désirent demander l'inscription en France.

La pièce à fournir consiste en :

Un certificat d'origine établi par les autorités compétentes du pays où est né l'animal. Ce document devra porter l'inscription au stud-book de ce pays et le nom de l'importateur en France.

Il y a lieu de prévoir les cas particuliers suivants :

1° Si ce certificat n'est pas établi au nom de la personne qui demande l'inscription, des attestations de vente de chacun des propriétaires successifs au suivant devront être fournies, depuis celui au nom duquel est délivré le certificat jusqu'à celui qui demande l'inscription ;

2° Si l'animal a été acheté en vente publique (Etablissement Chéri ou Tattersall), les mêmes attestations de vente de chacun des propriétaires au suivant jusqu'à celui qui met en vente seront nécessaires. L'attestation de ce dernier sera remplacée par un certificat du directeur de la vente portant le nom de ce vendeur et celui de l'acheteur qui demande l'inscription ;

3° S'il s'agit d'une jument provenant de réforme de l'armée, il y aura lieu de présenter :

a) Les mêmes attestations de vente de chaque propriétaire au suivant, y compris celle du propriétaire qui a vendu à la remonte militaire ;

b) Un certificat de l'autorité militaire compétente constatant la mise en vente, après réforme ;

c) Une déclaration du fonctionnaire des finances compétent constatant l'adjudication à la suite de la mise en vente, après réforme.

N.-B. — Un étalon de pur sang, né à l'étranger, ne peut faire la monte en France (1), que s'il est inscrit au stud-book français.

Une jument de pur sang ne peut être saillie, comme telle, par un étalon national que si elle est inscrite au stud-book français.

Exposition de l'alcool à Vienne.

On sait que le gouvernement français a été invité à participer à l'Exposition internationale des utilisations des alcools et des industries de la fermentation, qui doit se tenir à Vienne (Autriche), du 16 avril au 31 mai 1904. Un appel vient d'être adressé par M. le sénateur Viger, président du Comité français, aux personnes que cette exposition intéresse.

Les exposants seront divisés par classes qui comprendront :

1re classe : *Distillerie agricole et industrielle* ; matières premières, procédés de culture, matériel et procédés de fabrication ;

2e classe : *Alcools de consommation* ; eau-de-vie de vin, de cidre et de fruits, liqueurs ;

3e classe : *Utilisation industrielle de l'alcool* ;

(1) Comme approuvé ou autorisé par l'administration des haras.

dénaturation et carburation, appareils et procédés de chauffage et d'éclairage;

4e classe : *Utilisation industrielle de l'alcool*; section A : moteurs fixes; section B : véhicules et bateaux automobiles;

5e classe : *Industries diverses*; matériel et procédés divers des industries de fermentation, fabrication des vinaigres, des parfums, etc., instruments scientifiques, bibliographie.

Des emplacements depuis 1 mètre superficiel seront mis à la disposition des exposants aux prix fixés ci-après :

30 fr. le mètre superficiel à couvert, sur parquet et tapis (*Automobiles*);

30 fr. le mètre superficiel à couvert, sur tapis, avec ou sans tables et gradins;

25 fr. le mètre superficiel à couvert, sur sol nu (*Moteurs*).

20 fr. le mètre superficiel de surface murale;

10 fr. le mètre superficiel pour les surfaces nues extérieures.

Les versements seront effectués au ministère de l'Agriculture, 78, rue de Varennes, bureau 48, tous les jours de 2 heures à 5 heures.

Les frais de gardiennage, de nettoyage, d'éclairage sont compris dans les prix ci-dessus énumérés.

Les demandes d'emplacement devront être adressées à M. Gustave Rives, commissaire général de la section française, au ministère de l'Agriculture, 78, rue de Varenne, ou 6, place de la Concorde, à Paris, avant le 30 novembre 1903.

Congrès des sociétés agricoles du Sud-Est.

Un congrès des sociétés agricoles du Sud-Est a eu lieu le 29 octobre, à Marseille, sous la présidence de M. Caire, président de la Société départementale d'agriculture des Bouches-du-Rhône. Les vœux suivants ont été adoptés :

Le Congrès proteste énergiquement contre toute tentative de modification du tarif douanier actuellement appliqué aux vins de l'Espagne; et il émet le vœu que la proposition du Gouvernement, rapportée par M. A. Sarraut, concernant l'importation des raisins secs, soit votée au plus tôt par les Chambres.

Considérant que la création des ports francs et des zones franches n'aurait point de limites, car il serait injuste de refuser à Lyon et à d'autres grandes villes ce qu'on aurait accordé à Marseille et à d'autres ports ; que, de ce chef, la consommation des produits agricoles français serait considérablement diminuée dans les centres importants, le Congrès émet un vœu formel contre toute création de ports francs et de zones franches.

Considérant qu'avec la loi et les règlements actuels la diminution du prix du sucre fait courir à la viticulture des dangers réels et inévitables, le Congrès émet le vœu que le sucre utilisé en vendange soit surimposé d'une taxe de 15 fr. par 100 kilogr.

Le Congrès émet le vœu que le propriétaire récoltant ait le droit de relever de 3 degrés, en franchise, le titre alcoolique de son vin, à l'aide de l'alcool qu'il aura tiré du produit de sa récolte, comme il a le droit de le relever par l'addition de sucre à sa vendange;

Que les sociétés coopératives de distillation soient largement facilitées, au point de vue du vinage, par le futur règlement d'administration publique.

Que pour éclairer l'opinion publique, la Commission extraparlementaire de l'alcool rende compte de ses travaux le plus tôt possible.

Le prochain Congrès se réunira, en 1904, à Avignon et sera convoqué par la Société d'agriculture de Vaucluse.

Foire-exposition des vins et eaux-de-vie de la Charente.

La Société d'agriculture de la Charente rappelle qu'une Foire-Exposition des vins et eaux-de-vie de la Charente aura lieu à Angoulême, le dimanche 29 novembre 1903.

A son organisation sont affectées : 1° une subvention de 1,000 fr. du Conseil général; 2° une subvention de 300 fr. de la ville d'Angoulême.

Son but est de mettre en relations directes producteurs, négociants et consommateurs.

L'entrée sera libre et gratuite et toutes facilités seront données pour la dégustation.

Foire aux vins à Marengo (Algérie).

Le Comice agricole de Marengo organise pour les 17, 18, 19, 20 novembre courant une foire aux vins.

Marengo est le centre d'une production importante de vins très estimés. Les négociants ne manqueront pas d'y aller pour se rendre compte de la valeur des caves de cette région.

On se rend d'Alger à Marengo par voie ferrée en trois heures et demie.

Nécrologie.

M. Gabriel Denis, conseiller général et député de la Charente-Inférieure, vient de mourir à l'âge de cinquante ans. Il avait pris une part très active à la fondation du Comité de viticulture de l'arrondissement de Cognac dont il était président d'honneur, et il avait aussi beaucoup contribué à la création de la Station viticole de Cognac.

L'un des associés d'une des plus importantes maisons de commerce de la région des Charentes, M. Gabriel Denis était en même temps un producteur d'eaux-de-vie. Il avait créé sur sa propriété de la Chauvillière un beau vignoble qui lui valut un objet d'art au Concours des prix culturaux en 1894.

A. de Céris.

PART DES MATIÈRES GRASSES ET DES SUBSTANCES PROTÉIQUES

DANS LA FORMATION DE LA GRAISSE CHEZ LES RUMINANTS

IV. *Graisse.* — Pour étudier expérimentalement la part que prennent à l'engraissement les corps gras, introduits directement et en nature dans l'alimentation du bœuf, O. Kellner a choisi l'huile de sésame ; il l'a émulsionée, c'est-à-dire amenée à un état de division extrême (1), puis ajoutée, à la dose de 700 gr., à la ration fondamentale du bœuf à l'engrais dont j'ai donné précédemment la composition (2). Cette ration, on se le rappelle, est demeurée la même dans tous les essais d'utilisation par l'animal des divers principes nutritifs successivement expérimentés isolément. On a constaté tout d'abord que le corps gras ne donne pas naissance à du méthane (hydrogène carboné), que la fermentation de la fécule, du sucre et de la cellulose produit en quantités plus ou moins considérables. On a même observé que le corps gras diminuait la production du méthane par les autres aliments. Malgré cela, la matière grasse subit, dans la valeur calorifique, des pertes notables jusqu'à sa fixation dans les tissus du bœuf. De la chaleur potentielle contenue dans l'huile de sésame, 35.6 0/0 sont perdus et 64.4 0/0 seulement sont utilisés par le dépôt de graisse dans le corps. Il résulte de cette détermination que 1 kilogr. d'huile digérée donne naissance à un dépôt de graisse s'élevant à 598 grammes.

Les matières grasses d'autres origines ne produisent pas un dépôt adipeux aussi considérable que l'huile de sésame : c'est ainsi qu'un kilogramme de graisse (digérée) des fourrages bruts (paille, foin, etc.), ne donne naissance dans le corps qu'à 526 grammes de graisse et 1 kilogr. de la graisse des graines de céréales et de légumineuses n'en produit que 540 grammes.

V. *Protéine.* — O. Kellner a choisi pour ses essais le gluten extrait industriellement des farines de blé et de riz dans la préparation de l'amidon. Le gluten qu'il a employé contenait dans sa substance sèche, 80 0/0 de protéine. L'addition de gluten, pas plus que celle de l'huile, à la ration fondamentale, n'a augmenté la proportion du méthane fourni par la digestion des autres aliments. En revanche, 18.7 0/0 de la chaleur totale du gluten digéré ont été perdus pour fournir les produits éliminés dans l'urine (urée, acide hippurique, etc.) ; à cette perte s'en ajoutent d'autres dans la transformation de la protéine en chair et en graisse. La perte de calorique (produits urinaires compris) s'est élevée à 61.3 0/0 de la valeur totale du gluten, 1 kilogr. de protéine digérée a amené un croît de 235 grammes.

Les aliments du bétail renferment, à côté des principes nutritifs étudiés plus haut, deux groupes de substances qui sont digérées et utilisées par l'animal, les pentosanes (composés particuliers voisins des sucres) et des matières azotées autres que l'albumine (amides, etc.). Jusqu'ici la valeur de ces deux groupes de principes au point de vue de l'engraissement n'a pas encore déterminée directement.

Les pentosanes sont abondantes dans la cellulose brute des fourrages : la cellulose purifiée que O. Kellner a employée (Strohstoff) en renferme d'assez grandes quantités : or nous avons vu que 1 kilogr. de cette cellulose a donné naissance à 253 grammes de graisse. Il ne paraît donc pas douteux que les pentosanes aient une valeur nutritive assez approchée de celle des autres hydrocarbonés et, *provisoirement*, O. Kellner estime qu'on peut leur assigner dans l'alimentation un rôle voisin de celui des autres principes non azotés des fourrages.

En ce qui concerne les matières azotées végétales autres que l'albumine, on a jusqu'ici moins de certitude sur leur rôle alimentaire. On sait que ces substances (amides, acides amidés), ne remplacent pas l'albumine, mais que dans certaines conditions, notamment dans le cas de relations nutritives de la ration un peu larges, — 8 à 10 de matières hydrocarbonées pour 1 de matières azotées, — les amides épargnent la consommation d'albumine que fait l'animal, sans doute en produisant de la chaleur et par là, se substituant à d'autres principes nutritifs. Mais cette substitution semble ne pouvoir se produire que dans le cas où l'animal ne reçoit pas déjà par une alimentation concentrée une quantité de chaleur supérieure à celle que rend nécessaire la température ordinaire de l'étable. Lorsque l'alimentation apporte à l'animal une provision de calorique telle qu'elle excède chez les ruminants 40 à 50 0/0 du calorique nécessaire à l'entretien, on com-

(1) On sait que les corps gras liquides, insolubles dans l'eau, se divisent en goutelettes infiniment petites lorqu'on agite violemment l'huile avec l'eau : ce phénomène s'appelle émulsion.

(2) Voir *Journal d'agriculture pratique*, 27 octobre 1903.

prend que la chaleur produite par les amides ne peuvent guère exercer une action d'épargne vis-à-vis des autres principes nutritifs.

La question de savoir si ces composés (non protéiques) prennent part à la formation directe de la graisse et notamment les acides organiques semble encore douteuse à O. Kellner; il ne pense pas que jusqu'à de nouvelles expériences, on puisse ranger parmi les producteurs de graisse dans l'économie, l'asparagine et la glutamine.

En résumé, les expériences de Möckern assignent, comme maxima, aux principes nutritifs digérés par les ruminants adultes, les valeurs suivantes :

Pour un kilogramme de substance digérée :	Graisse produite.
—	—
Albumine	235 grammes.
Graisse (suivant l'aliment)	526, 540, 598 —
Fécule ou amidon	248 grammes.
Sucre (Saccharose)	188 —
Cellulose	253 —

Ces chiffres ne s'appliquent qu'aux éléments isolés des fourrages, bien divisés et donnés à l'animal à l'état de farine ; ne nécessitant par conséquent pour ainsi dire aucune mastication. Comment ces mêmes principes nutritifs contenus dans les fourrages concentrés, mais non administrés à l'état isolé se comportent-ils? Quelles sont, d'autre part, les conditions d'administration des fourrages à l'animal qui modifient leur valeur alimentaire? tels sont les deux points qui nous restent à examiner pour compléter l'exposé des résultats des importantes expériences que vient de publier M. O. Kellner.

L. Grandeau.

LA LAITERIE DE DIEBOLSHEIM

Depuis une année, est installée dans la petite commune de Diebolsheim près de Rheinau, en Alsace, une laiterie se livrant uniquement à la fabrication du beurre. Le lait est acheté dans les douze communes environnantes. On débuta par 500 à 600 litres à traiter par jour pendant les deux ou trois premiers mois, mais on arriva rapidement à 1,800 litres et aujourd'hui, le nombre de 2,000 litres est dépassé. C'est presque le minimum de la quantité qu'il faut recevoir pour que l'opération devienne avantageuse étant donné le personnel employé et les 25,000 fr. de capital immobilisé pour l'installation. Une augmentation continue est à prévoir, car tous les producteurs de lait de la région n'ont pas encore consenti à être les fournisseurs de la Molkerei.

Six laiteries semblables ont été installées en Alsace l'année dernière, douze le seront cette année. C'est dire que bientôt tout le lait produit en Alsace-Lorraine sera traité par ces usines faisant partie d'une même société dont le siège central est à Strasbourg.

Fournisseurs. — Les fournisseurs sont tous les propriétaires qui veulent bien souscrire aux conditions, et la plupart possèdent une, deux, trois vaches, rarement plus. Seule la crème est achetée par la laiterie, le lait écrémé est rendu au producteur. La crème contenue dans chaque litre de lait est prise indistinctement au prix de 7 pfennings (0 fr. 0875) le litre.

Chaque fournisseur reçoit deux carnets numérotés (Milch Lieferungsbuch), sur lesquels seront inscrites les quantités de liquide livré, et des boîtes à lait en fer blanc, système Feleixhmann, de 15 ou de 20 litres de capacité et portant le numéro d'une façon très apparente.

Voituriers. — Des voituriers payés par la Société à raison de 2 marks (2 fr. 50) par jour, ramassent le lait chaque matin dans les villages mais sans faire aucun mesurage à domicile; il y en a un pour deux villages. Dès 7 heures du matin, ils arrivent à la laiterie, enlèvent les pots à lait des voitures, les transportent près d'un appareil mesureur et placent sur chacun d'eux le carnet correspondant. Les fournisseurs de Diebolsheim apportent eux-mêmes leur lait à la Molkerei, un coup de sifflet est donné pour les prévenir du moment favorable.

Le mesurage s'effectue rapidement, automatiquement à 1/10 de litre près, sans contestation possible, et les nombres obtenus sont inscrits en même temps sur une grande feuille mensuelle et sur chaque carnet particulier.

Le lait passe au travers de deux filtres métalliques avant de tomber dans un bac-réservoir de 800 litres de capacité.

Travaux de la laiterie. — Ici commence le travail de la laiterie et les différents appareils, bac-réservoir, chauffe-lait, écrémeuse, refroidisseurs sont disposés de telle sorte que le liquide puisse s'écouler de l'un dans l'autre simplement en ouvrant un robinet.

Le lait est porté à la température de 30 à 35 degrés avant de passer dans l'écrémeuse. Si on devait redouter certaines altérations on élèverait davantage la température, de manière à obtenir une véritable pasteurisation. Le chauffe-lait consiste en un récipient chauffé par la vapeur ayant déjà été utilisée dans la machine. Un agitateur à bras mu par un volant uniformise la température intérieure et un thermomètre indique le moment convenable pour faire passer le lait dans l'écrémeuse.

L'écrémeuse est une Alfa Laval, reliée à une transmission au moyen d'une courroie spéciale en coton qui est très solide. Elle peut donner

un débit de 1,000, 1,200 ou 1,400 litres à l'heure. Il est très instructif d'assister au nettoyage de cet appareil en fin de séance. Le bol est enduit intérieurement d'une couche graisseuse épaisse, et au fond, sous la dernière assiette, se trouve une masse molle, répugnante, au moins de la grosseur du poing, constituée surtout par de la bouse de vache, des poils, des cheveux, des cellules épidermiques, etc. Toutes ces malpropretés n'ont pu être arrêtées par deux tamisages et elles ont été réunies dans l'écrémeuse. Sans l'écrémage centrifuge, ces saletés auraient passé dans la crème, puis dans le beurre et en rendraient plus difficile la conservation.

La crème passe ensuite sur un réfrigérant système Schmidt, dans lequel circule de l'eau à une température inférieure à 10 degrés. Elle est recueillie dans des bacs en fer-blanc, qui seront plongés de suite dans des bassins en ciment contenant de l'eau à environ 6 degrés.

Le lait écrémé est remonté par une petite pompe rotative jusque sur un réfrigérant du même système que le précédent, mais de plus forte dimension. Le lait maigre est repris par les propriétaires qui, de ce fait, ne sont point dépourvus du tout des sous-produits de laiterie. Ces produits sont on ne peut plus utiles à la ferme, et on ne se fait guère une idée exacte des services qu'ils rendent que lorsqu'on en est privé totalement.

Seule la matière grasse du lait a été enlevée, la caséine, le lactose, les sels minéraux se retrouvent intégralement, et il faut presque être connaisseur pour distinguer au goût le lait maigre du lait entier. Des personnes n'ayant pas adhéré à la Molkerei peuvent acheter du lait écrémé au prix de 10 pfennigs (0 fr. 125) le litre. A l'Ecole pratique d'agriculture et de laiterie de Saulxures-en-Moselotte, c'est également le prix adopté.

Le travail de la laiterie est complètement terminé à midi, le nettoyage à la vapeur de tous les appareils a pu être pratiqué dans la matinée même. On peut ainsi être assuré d'une rigoureuse propreté.

Contrôle du lait. — Le contrôle du lait n'est pas encore organisé d'une façon très sérieuse. Cependant le lait de chaque fournisseur est examiné six fois par mois à des jours variables. On fait deux pesées au densimètre, deux essais au crémomètre et deux dosages au lactobutyromètre Gerber.

Le densimètre est celui de Celsius, fourni par la Roth's Central Molkerei du bureau de Stuttgart.

Les crémomètres ont la même origine et sont fort simples. Ce sont des éprouvettes graduées que l'on remplit de lait jusqu'à un trait marqué. Au bout de vingt-quatre heures, la montée de la crème est faite, et il ne reste plus qu'une lecture à faire.

Les alcalis crémomètres donneraient des résultats bien préférables. La matière grasse est dosée avec l'acido-butyromètre Gerber. Le butyromètre employé n'a qu'une ouverture; on traite 5 centimètres cubes de lait par 5 cent. cubes 1/4 d'un mélange d'acide sulfurique et d'acide acétique, puis on ajoute de l'amyl-alcool. On bouche l'éprouvette, on agite en retournant trois ou quatre fois et on la porte dans un bain-marie de 60-70 degrés. Au bout d'un quart d'heure, l'éprouvette est mise dans un appareil centrifuge à friction pendant quelques minutes. Avant de faire la lecture, on reporte au bain-marie pour faciliter la mesure de la colonne butyreuse; chaque division marque 1 10 0 0 de matière grasse.

Le contrôle fait à la laiterie n'est destiné qu'à faire soupçonner les fraudes. Lorsque les essais ne donnent point des résultats satisfaisants, des échantillons sont pris et portés à Strasbourg pour être analysés dans un laboratoire central. Le plus souvent, les fraudeurs avouent avant toutes ces démarches, ils sont condamnés à payer 25 marks d'amende à une première tentative. En cas de récidive, ils sont exclus et passibles de poursuites judiciaires.

Le mode d'achat du lait est très défectueux, surtout dans un établissement qui ne se préoccupe que de la fabrication du beurre. Bientôt le lait sera acheté d'après sa teneur en matière grasse, la fraude n'aura plus raison d'être, les propriétaires seront conduits à sélectionner leur bétail et à mieux nourrir leurs animaux surtout pendant l'hiver.

Paiement. — Les fournisseurs sont payés à la fin de chaque mois, pendant que l'on règle l'un des carnets, les inscriptions journalières se font sur le second. La somme revenant à chacun est placée dans une enveloppe en papier, cachetée et numérotée. Le voiturier, pendant sa tournée, remettra le compte.

Fabrication du beurre. — Le beurre est fabriqué avec la crème obtenue la veille et conservée à basse température. Le travail s'effectue le matin dès six heures.

La crème est portée à la température de 10 à 15 degrés et mise dans une baratte, tronc conique, système danois, d'environ six cents litres de capacité. Elle est en bois, montée sur deux tourillons permettant de la faire basculer. Au centre se meut un agitateur vertical, mobile, se composant simplement d'un cadre rectangulaire en bois. Trois contre-batteurs sont disposés sur les parois et un couvercle en bois, composé de deux pièces, permet de fermer l'appareil.

Le barattage ne dure guère qu'un quart d'heure, et au son produit l'opérateur se rend compte de l'état d'agrégation de la matière grasse. Un jet d'eau froide permet de laver le couvercle, et de faire tomber au fond tous les grumeaux. On fait mouvoir l'agitateur encore quelques tours, puis on l'arrête et l'enlève pour permettre de placer la baratte obliquement.

L'ouvrier plonge dans la baratte un cercle en bois muni d'un tamis, il le remplit avec la matière grasse en grains et porte lestement le tout

sur un malaxeur rotatif placé à côté. La masse de beurre s'aplatit entre le rouleau et la table, l'ouvrier au moyen de palettes en bois, la relève pour la faire repasser sous le rouleau. Huit à dix passages suffisent pour expulser le lait de beurre d'une façon satisfaisante. Un léger lavage à l'eau froide, quelques tours de malaxeurs, et le beurre sera mis en mottes d'environ 20 kilogr.

Le babeurre recueilli dans ces différentes opérations est vendu à raison de 2 pfennigs le litre (0 fr. 025).

Au moyen de moules en bois, le beurre est mis en pains parallélipipédiques de un demi ou de 1 kilogr.; la marque de fabrique est imprimée au moyen d'un tampon, et la marchandise immédiatement enveloppée dans du papier sulfurisé.

Expédition. — L'emballage commence de suite, il se fait surtout par colis postaux de 9 livres, afin de ne pas dépasser le poids maximum de 5 kilogr. avec la boîte en carton. Les expéditions plus importantes se font par caisses de 25 kilogr. ou par tonneaux de 50 kilogr. A 11 heures du matin et à 4 heures du soir, le tramway faisant le service entre Colmar et Strasbourg emmène les colis.

Le beurre se vend, pris à la Molkerei, au prix de 3 fr. le kilogramme, et on compte qu'il faut 12 litres de lait pour obtenir 1 livre de beurre.

Jusqu'ici, la laiterie n'a pas eu à rechercher des débouchés pour son beurre, elle ne peut suffire aux demandes qui lui sont faites. Elle compte de nombreux clients en Alsace, à Strasbourg, Mulhouse, Colmar, mais elle en a déjà en France, à Saint-Dié, à Gerardmer, à Paris et dans la banlieue, enfin jusque dans le département du Var.

Si la consommation ne suivait pas une marche ascendante parallèle à celle de la production, on songerait à l'exportation en Angleterre.

Personnel. — Le personnel est peu nombreux, il compte un gérant, un aide et un chauffeur, tous sont logés à la laiterie.

Le gérant est un praticien consommé sortant de l'Ecole d'agriculture et de laiterie de Munich, et travaillant depuis quinze ans dans ces sortes d'établissements ; ses appointements sont de 100 marks par mois (125 fr.); l'aide reçoit 60 marks (75 fr.), et le chauffeur 40 marks (50 fr.).

On peut dire que cette laiterie n'est pas encore de plein exercice; le soir, l'unique occupation étant l'expédition du beurre. La quantité de lait traité pourrait être doublée, presque sans augmenter les frais généraux.

Matériel. — Tout le matériel provient de l'usine métallurgique de Bergedorfer, de Hambourg. Une machine à vapeur d'une force de 8 chevaux fournit la force motrice pour les divers appareils et la vapeur nécessaire au nettoyage des ustensiles. Une pompe refoule dans un réservoir l'eau indispensable aux nombreux lavages et évaluée à trois fois la quantité de lait traité journellement.

LEBRUN,
Ingénieur agronome, professeur à l'Ecole pratique d'agriculture et de laiterie de Saulxures-sur-Moselotte (Vosges).

DÉVELOPPEMENT DU CRÉDIT AGRICOLE

CIRCULAIRE DU MINISTRE DE L'AGRICULTURE

Le ministre de l'Agriculture vient d'adresser la circulaire suivante aux professeurs d'agriculture.

Par une circulaire en date du 30 juin 1902, j'ai appelé tout particulièrement votre attention sur l'intérêt qu'il y avait à développer, dans la plus large mesure possible, la création des Caisses d'assurances mutuelles contre la mortalité du bétail, la grêle et les autres fléaux auxquels l'agriculture n'est que trop fréquemment exposée.

J'ai eu la satisfaction de constater que la plupart d'entre vous avaient pleinement compris mes instructions; grâce à de très actifs et à de très intelligents concours, des résultats importants sont maintenant acquis en matière d'assurances et je tiens à vous en féliciter. L'œuvre est en marche, il vous appartient de la parachever.

Mais l'assurance mutuelle n'est qu'une des formes de cet esprit d'association que je voudrais à tout prix faire pénétrer dans le monde agricole, comme le seul moyen qui puisse permettre à nos producteurs français de lutter avec des chances égales contre leurs concurrents étrangers qui, tenant compte de la transformation des conditions économiques, se sont groupés et ont créé des organismes nouveaux tels que les trusts et les cartels.

Vous êtes mieux en situation que personne, par la nature même de vos fonctions, de faire pénétrer ces idées de groupements dans notre démocratie rurale, en lui persuadant que, de plus en plus, les efforts individuels seront impuissants contre la concurrence des pays étrangers et surtout des pays neufs qui déversent sur notre marché les produits de leur sol.

Je n'ignore pas que vous aurez à lutter contre des habitudes ataviques, à vaincre des méfiances, qu'il est difficile du premier coup d'obtenir de nos agriculteurs qu'ils mettent leurs intérêts en commun.

Il est nécessaire de procéder progressivement et avec patience. Les résultats déjà obtenus vous aideront à vaincre certaines hésitations, ils ne suffiront pas à aplanir toutes les difficultés auxquelles se heurtent les semeurs d'idées nouvelles.

Aussi, je ne vous demanderai pas d'inciter les populations rurales à créer en même temps et des sociétés de crédits, et des syndicats de remembrement de la propriété, et des laiteries et des magasins à blé, et des associations pour la vente des fruits, du vin, etc. J'estime qu'ici, comme dans bien d'autres cas, il faut sérier les questions. C'est pour ce motif que j'appellerai aujourd'hui particulièrement votre attention sur le développement du crédit agricole. Cette institution est de celles dont la constitution est la plus facile et dont les résultats sont le plus rapidement appréciables pour nos populations.

Je vous rappelle que deux lois régissent actuellement le crédit agricole et facilitent dans une large mesure son organisation.

Celle du 5 novembre 1894 qui autorise, soit entre la totalité des membres d'un ou plusieurs syndicats professionnels agricoles, soit entre une partie des membres de ces syndicats, la constitution de Sociétés de crédit agricole dont l'objet est exclusivement de faciliter les opérations concernant l'industrie agricole et effectuées par ces Syndicats ou par les membres de ces Syndicats. Le capital est constitué par des parts et non par des actions et aucun dividende ne peut être partagé entre les membres de la Société.

Le législateur a pensé que la loi de 1894 n'était pas suffisante pour assurer le développement du crédit agricole et c'est pour ce motif qu'il a voté la loi du 31 mars 1899 qui a institué les caisses de crédit agricole mutuel.

Ces caisses, alimentées en dehors des sommes versées par les souscripteurs, par des avances de l'Etat, qui sont remboursables, mais ne portent pas d'intérêt, ne peuvent, comme vous le savez, prêter qu'aux caisses locales de crédit agricole mutuel.

Cette intervention de l'Etat dans des proportions aussi considérables, dans cette question de crédit agricole mutuel, puisqu'il fait des avances aux caisses régionales pouvant se monter au quadruple du capital versé, a, entre autres buts celui de remettre le prêt à un taux qui n'est pas excessif, puisque, en général, il ne s'élève qu'au taux de l'escompte de la Banque de France, et aussi, cela est très précieux, de permettre l'escompte des effets à long terme, ce qui est indispensable en agriculture.

La possibilité d'obtenir du crédit dans des conditions avantageuses existe donc aujourd'hui, et il est fort à désirer que nos agriculteurs profitent largement des facilités qui leur ont été accordées par le gouvernement de la République.

Il n'en est malheureusement pas encore ainsi. Si, dans quelques départements, les cultivateurs ont compris tout le bénéfice qui pouvait résulter pour eux de l'affiliation à des caisses locales ou régionales de crédit agricole mutuel, sur beaucoup d'autres points ils hésitent encore à utiliser ces nouveaux organismes. Alors qu'ils trouvent naturel que les industriels et les commerçants emploient le crédit, ils estiment encore que ceux qui exploitent le sol ne doivent pas en faire usage. La raison en est, vraisemblablement, qu'ils ont trop souvent été témoins de la ruine de ceux d'entre eux qui avaient eu recours au crédit et qu'ils ne cherchent pas si ces ruines ne sont pas dues à ce que les sommes empruntées n'avaient pas toujours été employées en vue d'une meilleure exploitation de la ferme, ou à ce que les prêteurs avaient exigé de leurs emprunteurs des intérêts énormes.

Il est de votre devoir, dans les entretiens si nombreux que vous avez avec les agriculteurs de votre circonscription, dans des conférences que vous tiendrez à cet effet, de dissiper cette sorte de malentendu, de leur démontrer, par tous les moyens en votre pouvoir, tout le bien qu'ils peuvent retirer de l'emploi judicieux du crédit, de pousser, là où il n'en existe pas, à la création de caisses de crédit agricole mutuel et là où il s'en trouvera, à augmenter le nombre de leurs adhérents.

C'est là une nouvelle étape que nous avons à parcourir dans la voie de l'organisation, aussi complète que possible de l'association.

En ce qui me concerne personnellement, j'attacherai le plus grand prix aux efforts que vous ferez pour provoquer et faciliter la création des caisses locales ou régionales de crédit agricole mutuel et je vous prie de me rendre compte, trimestriellement, dans un rapport spécial, de ce que vous aurez fait dans ce sens, que vos tentatives aient été ou non couronnées de succès. Dans ce dernier cas, vous aurez à m'indiquer les motifs qui, d'après vous, entravent la création des caisses de crédit.

J'ajouterai, ainsi que je vous le disais dans ma circulaire du 30 juin 1902, que je suis décidé à récompenser d'une manière toute spéciale les professeurs qui auront, dans cet ordre d'idées, provoqué les meilleurs résultats et je compte sur tout votre dévouement pour mener à bien la tâche que je poursuis et à laquelle le gouvernement de la République attache une importance considérable.

Le ministre de l'Agriculture,

LÉON MOUGEOT.

CALCUL D'UNE CANALISATION

RÉPONSE AU N° 10564 (PORTUGAL).

Le refoulement d'une pompe à un seul piston s'effectue d'une façon périodique : dans le tuyau de refoulement, la colonne d'eau est chassée avec une vitesse qui, de zéro, s'accroît jusqu'à un certain maximum pour diminuer ensuite jusqu'à zéro ; ces variations

continuelles dans la vitesse de l'écoulement de l'eau font que l'onde de refoulement se transmet très difficilement dans un tuyau d'une grande longueur; l'inertie de la colonne d'eau se traduit par des vibrations et ce qu'on appelle des *coups de bélier* qui absorbent inutilement une énorme quantité d'énergie et peuvent même briser les tuyaux ou la pompe.

Pour les canalisations de refoulemeut d'une grande longueur il convient donc d'assurer un mouvement le plus uniforme possible à la colonne d'eau et on y arrive par l'emploi de *pompes dites à courant continu*, d'une *bâche* ou *château d'eau* ou enfin d'un *réservoir d'air* placé sur la colonne de refoulement, ces deux derniers dispositifs pouvant d'ailleurs s'appliquer aux installations pourvues de pompes à courant continu.

Le château d'eau a été utilisé par les anciens ingénieurs (machines de Marly, établies au XVIIe siècle par le chevalier Deville ; machines du Gros-Caillou, installées au XVIIIe siècle par les frères Périer etc.) ; en voici le principe :

Une pompe placée en A (fig. 91) doit refouler l'eau à une grande distance au point B; on isole la pompe A de la canalisation en lui faisant élever l'eau par le tuyau *a a'* dans un réservoir R : la colonne de refoulement *a a'* est donc très courte ; le réservoir R doit être placé à une hauteur suffisante pour permettre à l'eau de s'écouler, sous la seule action de la gravité, par le tuyau *b' b* B dont le diamètre doit être calculé selon la charge *h*, la longueur *b* B et le débit. — (Dans certains cas le tuyau d'écoulement peut-être placé comme l'indique la ligne pointillée *c*).

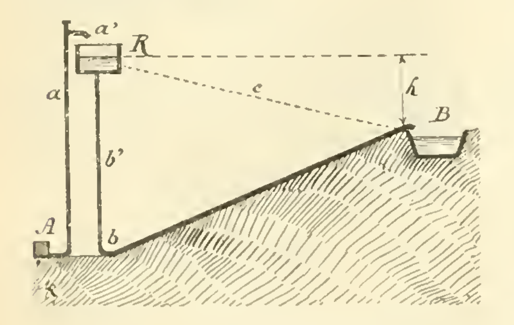


Fig. 91. — Principe d'un château d'eau.

Aux Etats-Unis, pour le refoulement du pétrole dans les fameuses *pipe-line*, on emploie fréquemment le dispositif appelé *stand-pipe* dont le principe est représenté par la figure 92. Le tuyau de refoulement *a* de la pompe A est très court et débouche dans un assez gros tuyau vertical C, qui se termine souvent par un évasement C' ouvert à sa partie supérieure ; de ce tuyau C, jouant jusqu'à un certain point le rôle d'une bâche ou d'un château d'eau, part la canalisation *b* B qui amène l'eau au point B. A chaque coup de piston, le niveau de l'eau oscille de x en x' dans le tuyau C C', et la différence du niveau de x à x' est d'autant plus faible qu'on donne à la portion C' une section très grande relativement à celle du tuyau C, toujours en relation avec le volume engendré par une course du piston de la pompe ; comme précédemment, la différence du niveau h doit être suffisante pour assurer le débit voulu en B (cette différence h varie avec la perte de charge de la canalisation, c'est-à-dire avec la vitesse d'écoulement de l'eau, le diamètre, la longueur et la nature de la conduite *b* B).

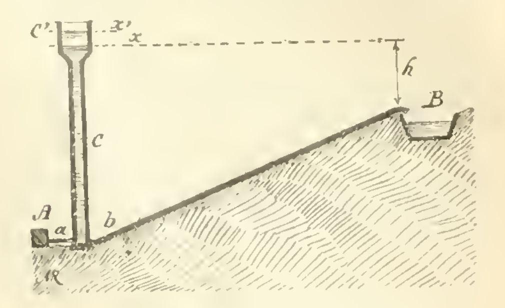


Fig. 92. — Principe du stand-pipe.

La colonne de Montessuy, installée à Lyon par Aristide Dumont, est établie sur le principe du stand-pipe.

Le stand-pipe ne vaut pas le château d'eau qui rend la pompe complètement indépendante de la canalisation, cette dernière n'étant plus soumise aux variations de débit que le piston peut fournir à chaque instant dans les différents points de sa course.

Dans beaucoup d'installations actuelles, le tuyau de refoulement A *a* (fig. 93), très court, débouche dans un grand réservoir d'air R, lequel se raccorde avec la canalisation *b* B; à chaque coup de piston il se produit une variation $x\,x'$ du niveau de l'eau dans le réservoir R et une variation corres-



Fig. 93. — Principe d'un réservoir de refoulement.

pondante de la pression en m ; l'avantage de ce dispositif est que la hauteur du réservoir R est très faible relativement au tuyau CC' (fig. 92) du système précédent, mais il faut veiller au maintien d'une quantité voulue d'air en m, soit par une petite pompe additionnelle, soit par un renillard placé à l'aspiration de la machine A, car l'air du réservoir R est souvent peu à peu dissout et entraîné par l'eau (comme cela se passe dans les béliers hydrauliques). Le réservoir d'air est muni d'un niveau d'eau n à tube de verre, qui permet de surveiller les niveaux x et x', d'un manomètre et de deux robinets de purge, l'un pour l'air, l'autre pour l'eau. En général, on donne au réservoir R une capacité variant de dix à vingt fois le volume fourni par une course du piston de la pompe.

Voici maintenant les données de la question qui a été posée au *Journal d'Agriculture pratique* :

« Une étendue de 40 hectares, plantée en vignes et en arbres fruitiers, occupe une vallée de 800 mètres de longueur et de 50 mètres de largeur ; certaines terres peuvent être cultivées en maïs et autres grains.

L'eau disponible pour l'arrosage étant insuffisante, on a creusé un puits de 15 mètres de profondeur et de 6 mètres de diamètre : au fond du puits on a pratiqué une galerie de captage qui fournit 50 litres d'eau par minute ; on a l'intention de prolonger cette galerie afin d'augmenter le débit du puits.

On désire élever l'eau à l'aide d'une pompe à vapeur chauffée au bois, le stère valant 1 fr.50.

La pompe aurait à fournir, dans un travail intermittent, jusqu'à 20 mètres cubes d'eau à l'heure.

L'eau serait refoulée par des tuyaux dans un réservoir déjà existant, à 10 mètres plus haut que le puits et à une distance de 580 mètres, ou bien on construirait, à une distance de 632 mètres et à 20 mètres au-dessus du puits, un nouveau réservoir carré contenant 1,200 mètres cubes (20 mètres de coté sur 3 mètres de hauteur) ; dans ce dernier cas, on arroserait toute l'étendue de l'exploitation......

Le profil en long de l'installation est représenté par la figure 94 ; les différences de niveau sont prises à partir du fond x du puits P (nous ne connaissons pas la hauteur du plan d'eau) ; la surface du sol x' est à la cote + 15 mètres ; le premier réservoir A, qui existe, est à la cote + 25 mètres ; le second réservoir B, en projet, à la cote + 35 mètres ; les distances horizontales sont de 580 mètres pour x a et 632 mètres pour x b.

Nous croyons devoir recommander l'établissement d'une canalisation du puits P au réservoir B avec une vanne de décharge pour remplir au passage le réservoir A.

De cette façon on élèvera en A l'eau nécessaire à l'arrosage de la zone A x', et il suffira de ne monter en B que l'eau destinée à l'arrosage de la partie comprise entre les réservoirs B et A.

(Nous n'avons pas les coupes en travers de la vallée, mais dans le cas où cela serait possible, il y aurait lieu de voir si l'on pourrait utilement remplacer la canalisation x' B par un canal n B établi à flanc de coteau, la pompe y refoulant l'eau par un tuyau n.)

La canalisation doit être calculée, sur toute sa longueur P A B, pour débiter 20 mètres cubes à l'heure, soit 5 lit. 55 par seconde.

Dans la rédaction d'un projet de canalisation, le diamètre de la conduite est indéterminé. Plus on augmente le diamètre de la

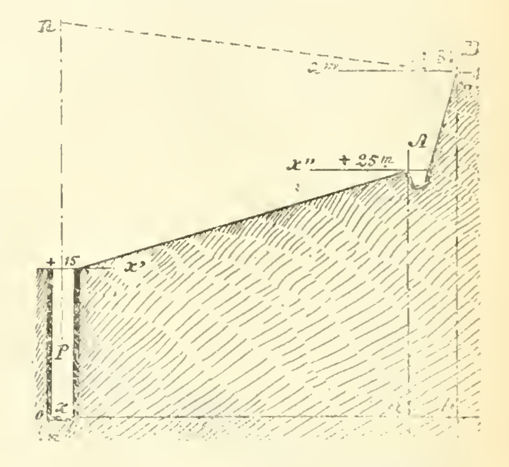


Fig. 94. — Profil en long d'une canalisation.

canalisation, plus on diminue la résistance à l'écoulement (ou la perte de charge) et par suite la puissance nécessaire au travail d'élévation de l'eau, mais, par contre, on augmente les frais d'établissement ; on détermine le diamètre d'une canalisation importante par tâtonnements sucessifs en calculant le prix de revient du travail, par mètre cube d'eau élevé, et le prix de revient de l'emploi de la canalisation (intérêt, amortissement et entretien) ; le premier prix est d'autant plus faible que la conduite a un fort diamètre : par contre, les frais de l'emploi diminuent quand la conduite a un petit diamètre.

Pour les canalisations de grande longueur, comme celle qui nous occupe ici, on limite la vitesse d'écoulement de l'eau entre 0m.60 et 1 mètre par seconde.

Pour un débit de 5 lit. 55 au moins par seconde et des vitesses variant de 0m.50 à 1 mètre par seconde, le diamètre de la canalisation peut être de 0m.10 ou de 0m.12 ;

le tableau ci-dessous donne les débits et les pertes de charges correspondantes à différents cas relatifs au projet en question :

Vitesse moyenne d'écoulement mètres par seconde.	Diamètre du tuyau mètres.	Dépense en litres par seconde.	Perte de charge en millimètres par mètre de conduite.
0m50	0.12	5.65	3.19
0m60	0.12	6.78	4.52
0m80	0.10	6.28	9.47
1m00	0.10	7.85	14.62

Les pertes de charge seraient alors les suivantes pour une longueur de canalisation de 650 mètres, y compris les coudes ; ces pertes de charge s'ajoutent à la hauteur de 35 mètres pour donner la pression totale à la pompe estimée en mètres d'eau :

Diamètre du tuyau.	Vitesse moyenne d'écoulement.	Perte de charge totale (en mètres d'eau).	Hauteur totale d'élévation de l'eau.
0.12	0.50	2.07	37m07
0.12	0.60	2.94	37m94
0.10	0.80	6.16	41m16
0.10	1.00	9.50	44m50

Ainsi, avec le même rendement mécanique de la pompe, il faut compter disposer des puissances suivantes :

Diamètre du tuyau.	Vitesse moyenne d'écoulement.	Puissance en chevaux.
0.12	0.50	4.62
0.10	0.80	5.13

Nous croyons que le diamètre de 0m.10 conviendrait pour la canalisation en question, qui aura rarement à débiter 6 litres un quart par seconde.

Pour les canalisations très importantes on place côte à côte deux tuyaux, afin d'assurer le service en cas de réparation à une des conduites.

Si nous nous reportons aux figures 91 et 92, on voit que la dénivellation h devant être d'au moins 6m.16, la hauteur du tube C' (fig. 92) ou du réservoir R (fig. 91), au-dessus du niveau du sol, à l'orifice du puits, doit être d'au moins 27 mètres ; il faut donc avoir recours au réservoir d'air indiqué par la figure 93.

Enfin, il faut employer une pompe à piston.

Max. Ringelmann.

LES VENTES DE DENRÉES AGRICOLES AUX HALLES CENTRALES (1)

PAVILLON 9 et 11 (*Marée.*)

Vente en gros du poisson.

Les tarifs des frais que les expéditeurs de poisson ont à supporter sont :

Décharge

	fr. c.
Par colis de 1 à 5 kilogr......	0 02
— de 6 à 10 —	0 03
— de 11 à 20 —	0 05
— de 21 à 50 —	0 10
— de 51 à 70 —	0 15
— de 71 à 100 —	0 20
— au-dessus de 100 kilogr.	0 25

Garde des marchandises en resserre

Pour tout colis.................... 0 05

Abri

Le droit d'abri payé par tous les poissons sans distinction est de 1 fr. par 100 kilogr.

Les moules et coquilles paient 0 fr. 10 par 100 kilogr. sauf les huîtres qui paient 0 fr. 05 par cent.

Octroi

Le poisson est réparti en *poissons communs* et en *poissons de luxe* ; ces derniers, divisés en deux catégories, sont seuls assujettis aux droits d'octroi.

1re *catégorie* (40 fr. 20 par 100 kilogr.). — Saumons, truites de toute espèce, ombre chevaliers, barbues, turbots, salicoques ou bouquets, rougets, barbets ou de la Méditerranée, langoustes, homards, féras, écrevisses et bars.

2e *catégorie* (21 fr. 60 par 100 kilogr.). — Mulets, lamproies, esturgeons, soles, sterlets, anguilles, brochets, carpes et carpeaux, perches et goujons.

Dans les poissons communs sont compris tous les autres, ainsi que les crustacés et mollusques non dénommés ci-dessus, à l'exception des *huîtres* dont les droits sont :

				Les 100 k.
1re *catégorie*. —	Huîtres	à coquilles	lourdes.	6 fr.
2e —	—	—	légères..	18 fr.
3e —	—		d'Ostende..........	36 fr.
4e —	—		marinées..........	12 fr.

Glace

Au chapitre Commission on tolère la glace employée pour le poisson mis en resserre.

1. Voir les numéros des 24 septembre, 15, 22 octobre et 5 novembre, pages 409, 516, 547 et 611.

Heures d'ouverture et de fermeture

Les ventes sont quotidiennes. Elles commencent à 6 heures du matin du 1er avril au 30 septembre et à 6 h. 30 du 1er octobre au 31 mars.

Les ventes sont closes à 10 heures du 16 juin au 15 septembre et à 10 h. 30 du 16 septembre au 15 juin.

PAVILLON 10

Vente en gros du beurre et des œufs.

Les frais supportés par les beurre et œufs mis à la vente au pavillon 10, sont :

Décharge et pesage

	fr. c.
Manne de beurre en demi-kilogrammes...	0 15
Panier de petit beurre..........................	0 35
— de beurre de Gournay, dit forain.....	0 35
Beurre en mottes................................	0 15
salé ou fondu, les 50 kilogr..........	0 15
Panier de 1,500 œufs et au-dessous..........	0 15

La décharge sera double pour tout panier de beurre pesant plus de 200 kilogr.

Le déchargement de tout panier contenant plus de 1,500 œufs, sera payé à raison de 0 fr. 15 le 1,000.

Garde des marchandises en resserre

	fr. c.
1 colis beurre..................	0 05
1 — œufs......................	0 025

Tarif des compteurs-mireurs

Beurre en demi-kilogrammes :

	fr. c.
Comptage d'une manne ou d'un panier de beurre en demi kilogrammes................	0 25
Pesage de tous les pains de beurre, en demi-kilogrammes, contenus dans une manne...	0 25
Œufs. — Comptage de 1,000 œufs...........	0 25
Mirage..	0 60
Passage à l'anneau (1) par colis double comptage en cas de non concordance entre l'étiquette du colis et son contenu (par 1000 œufs .	0 25
Triage des œufs frais par colis.....	0 25

Abri

Le droit d'abri est de 1 fr. par 100 kilogr.

Octroi

Les beurres de toutes espèces paient un droit de 14 fr. 40 par 100 kilogr.

Les œufs paient 4 fr 20 par 100 kilogr. On estime que 20 œufs pèsent environ 1 kilogr.

Douane

Le droit de douane à l'entrée en France des beurres étrangers est de 13 fr. les 100 kilogr. au tarif général et de 6 fr. au tarif minimum. Et celui des œufs de 10 fr. au tarif général et 6 fr. au tarif minimum.

Heures d'ouverture et de fermeture

Le marché se tient tous les jours, le dimanche excepté. Il ouvre à 6 heures du matin du 1er mars au 31 octobre, et à 7 heures du 1er novembre au dernier jour de février.

Les ventes sont closes à 11 heures.

J. M. Buisson.

Mandataire, Secrétaire général du Syndicat central des primeuristes français

(1) Il n'est rien alloué aux compteurs lorsque le nombre des œufs passés à l'anneau est inférieur à dix.

LES INCENDIES DE FORÊTS

MOYENS D'Y REMÉDIER

La présente année aura été néfaste à la propriété forestière en Algérie et dans le midi de la France.

La région de Bône a été particulièrement éprouvée. Le 14 septembre, notamment, un incendie d'une violence inouïe éclatait simultanément sur sept points différents et, actionné par le siroco, détruisait plus de 100,000 hectares de chênes-lièges — la presque totalité des forêts du canton de La Calle — causant des pertes évaluées à plusieurs millions de francs.

En Provence, une partie de la forêt de Monans-Sartoux située aux environs de Cannes, a été détruite. Enfin, presque tous les ans, les plantations de pins maritimes des landes de Gascogne subissent des pertes considérables.

La fréquence de ces incendies appelle l'attention sur les moyens qui pourraient être mis en œuvre pour prévenir de tels désastres et préserver les richesses sylvicoles des contrées où de grandes étendues de terrains ne peuvent être mises en valeur que par l'exploitation forestière.

Jusqu'à présent, les forces humaines ont été impuissantes à conjurer le fléau, mais des recherches ont été faites et des idées émises ; il reste à en tenter l'application.

On connaît un arbre incombustible, le *Niaouli* (*Melaleuca viridiflora*), appartenant à la famille des Myrtacées et originaire de la Nouvelle-Calédonie, qui, s'il était adapté au climat des régions méridionales, permettrait sans doute de former des rideaux protecteurs, des ceintures préservatrices autour des forêts, et rendrait ainsi d'immenses services.

On ne rencontre que de rares spécimens du

Niaouli en Europe ; toutefois, cet arbre a été introduit dans le sud de l'Italie, aux environs de Naples, où on le cultive avec succès. Il existe deux Niaoulis à la pépinière de Bône, mais ils diffèrent de l'espèce calédonienne.

Le tronc du Niaouli est blanc cendré, marqué de taches noires. Son écorce est excessivement curieuse; elle est composée d'une épaisse couche de feuillets analogues à du papier à cigarettes. L'épaisseur totale de ces feuillets est telle qu'on pourrait la comparer à un volume de six à sept cents pages; c'est à cette particularité bizarre que le Niaouli doit sa propriété incombustible. En outre, la seconde écorce est imbibée d'un liquide, sorte de sève, qui suinte lorsqu'on pique cette écorce assez profondément.

Le port du Niaouli diffère complètement de celui des arbres de nos climats. Les feuilles sont oblongues, elles ne donnent pas d'ombre, car elles sont dans un plan parallèle aux rayons solaires, ce qui permet de faire certaines cultures sous la ramure de l'arbre.

Le bois, de couleur jaune-paille clair, fournit de bonnes planches et il se conserve très bien, grâce aux essences qu'il contient.

Le Niaouli est, d'ailleurs, une essence précieuse à plus d'un titre, car, indépendamment de sa propriété incombustible, il peut agir comme essence assainissante. Les feuilles détruisent les miasmes, à tel point que les marais de la Nouvelle Calédonie où il croît ne donnent pas la *malaria*. Les naturels du pays ne boivent des eaux suspectes qu'après y avoir fait infuser quelques feuilles de Niaouli.

En admettant que le Niaouli pût s'adapter aux climats de l'Algérie et de la Corse, il serait donc d'une grande utilité pour les régions marécageuses de ces pays.

Enfin, cet arbre est d'autant plus intéressant, qu'il fournit un antiseptique très puissant, rappelant par son odeur l'eucalyptol et l'essence de cajeput, mais dont il diffère chimiquement, car il ne contient pas les aldéhydes toxiques des autres produits. Cette essence, employée comme antiseptique, a été introduite en France sous le nom de *Goménol*, par M. Grandjean. Elle tire son nom de Gomène, ville calédonienne où se pratique sur une vaste échelle la distillation des feuilles de Niaouli.

A côté des essais de culture du Niaouli, en vue de tirer parti de son pouvoir incombustible, il y a lieu de faire intervenir d'autres moyens capables de prévenir les incendies des forêts.

M. V. Marchand, colonel du génie en retraite et colon à Aïn-Farès (Algérie), préconise un moyen qu'il signalait, dès 1897, dans un mémoire présenté à M. le ministre de l'Agriculture.

Ayant remarqué que les incendies allumés par les Arabes, pour débroussailler, ou par les colons, pour combattre les altises, s'arrêtent net à la limite des vignes, sans que même les ceps de bordure se trouvent sensiblement endommagés, malgré la violence du vent, M. Marchand estime qu'il serait possible d'éviter les incendies en ménageant, de chaque côté des lignes formant limites de propriétés ou de coupes, chemins ou routes divisant en parcelles les massifs boisés, une bande non boisée de 15 mètres de largeur, par exemple, de manière à établir une tranchée de 32 à 40 mètres environ.

Ces bandes parallèles étant plantées en vignes, l'incendie ne pourrait franchir ces espaces dépourvus d'aliment et si quelques flammèches poussées par le vent allaient au delà, elles seraient facilement aperçues et éteintes à coups de branchages verts, comme cela se fait ordinairement. De la sorte, toute grande surface boisée serait divisée en petits massifs de forme variée, en quadrilatères irréguliers, généralement, et les incendies seraient alors facilement arrêtés dans le quadrilatère où ils auraient pris naissance.

Il conviendrait d'augmenter le nombre des chemins d'exploitation forestière, ces chemins pouvant offrir un double avantage, et de s'appliquer à ce que la tranchée qui en occupe le milieu soit toujours assez large pour présenter à l'incendie un obstacle infranchissable.

Ce système de division des forêts en massifs réduits et relativement isolés aurait encore l'avantage de permettre une surveillance plus facile, les agents des forêts pouvant être aidés par les locataires des vignes veillant sur leurs récoltes en juillet, août et septembre, époque à laquelle les incendies sévissent le plus souvent.

En débroussaillant à droite et à gauche du dispositif sur une certaine largeur, on rendrait plus efficace ce moyen, qui pourrait être appliqué d'abord dans les surfaces destinées à un reboisement prochain et, peu à peu, dans les massifs les plus compacts et les plus menacés. M. Marchand conseille, d'ailleurs, de faire un essai préalable, sur une surface même restreinte, du moyen qu'il préconise, afin de prouver que la dépense pourrait être largement compensée par la location des parcelles de terrain plantées en vignes.

On peut objecter que les terrains de montagne soumis à la culture forestière ne conviennent pas à la vigne. Sans doute, l'adage connu, du poète latin : « *Vitis amat colles* », ne suffirait pas pour répondre à cette objection, mais il serait facile de tracer à peu près à volonté les mailles du réseau protecteur, et il est évident que l'on devrait éviter de faire passer dans des terrains rocheux et escarpés les lignes établissant des solutions de continuité dans le massif boisé.

Quant à la largeur assignée aux bandes non boisées, d'après le mode de préservation indiqué par M. Marchand, elle ne paraît pas exagérée. Si l'on se réfère à l'édit de Louis XIV, on voit que le titre XXVIII de l'extrait de l'ordonnance des eaux et forêts d'août 1669 prescrit dans le délai de six mois, que « dans la traversée des forêts de l'État et des particuliers, les routes doivent avoir 72 pieds de largeur, et que les abords des grands chemins doivent être débroussaillés sur

60 pieds de largeur; en tout 72 + 120 = 192 pieds » ou 64 mètres.

L'administration de Colbert sacrifiait à la sécurité des forêts de grandes surfaces. Le moyen proposé par M. Marchand ne comporte pas un sacrifice aussi grand; bien mieux, par ce moyen, les surfaces boisées que l'on pourrait sacrifier ne seraient pas perdues, mais remplacées par des plantations de vignes dont la valeur, au mètre carré, serait supérieure à celle du bois supprimé.

Il serait donc à souhaiter que des essais fussent entrepris dans ce sens, par l'administration et par les particuliers, en vue de lutter efficacement contre le terrible fléau qui décime les territoires forestiers.

Henri Blin.

LA RACE BOVINE BORDELAISE

On désigne, sous le nom de *race bordelaise*, un groupe d'animaux élevés aux environs de Bordeaux, sur la rive gauche de la Gironde, dans la totalité ou dans une partie des cantons de Langon, Podensac, La Brède, Pessac, Bordeaux, Blanquefort et Castelnau.

Cette race existe depuis longtemps dans la Gironde. Dans la description qu'il en a donnée il y a près d'un demi-siècle, Magne dit que des personnes âgées, qui s'occupent du commerce du bétail, lui ont dit l'avoir toujours vue dans le pays.

On ne sait rien sur ses origines; et, comme l'on aime, pour le bétail tout aussi bien que pour l'humanité, à se livrer à la recherche des ancêtres, on s'est livré en cette matière à des suppositions assez fantaisistes. Telle est celle qui fait venir cette race de l'Inde. Rien n'appuie cette hypothèse, ni les faits historiques, ni la zootechnie comparée. Il faut bien dire, d'ailleurs, que cette idée n'a pas eu de succès et ne trouve plus aucun défenseur.

D'autres auteurs attribuent à cette race une origine anglaise. Pourquoi? Parce qu'on donne parfois à la race bordelaise le nom de *race gouine*, mot que certains auteurs écrivent *queen*. Cette orthographe anglaise (que rien ne justifie) a fait supposer que la race avait été importée pendant l'occupation de la Guyenne par les Anglais.

Le mieux était de rechercher cette origine par l'étude des caractères zoologiques et zootechniques de la race. C'est d'après cette étude que l'on a cru d'abord pouvoir rattacher la race bordelaise à la race hollandaise. Ici, l'histoire venait en aide à l'examen scientifique. On sait qu'à l'époque où les Hollandais vinrent dessécher les marais de la Vendée, du temps d'Henri IV, sous la conduite de Bradley, le « maître des digues », ils importèrent leur bétail, dont on a retrouvé de nombreuses traces. Le pelage de la race bordelaise rappelant beaucoup celui de la race hollandaise, la supposition était très plausible.

Une autre opinion cependant fit son apparition dans la science. Elle était surtout défendue par André Sanson, qui rattachait la race bordelaise à la race bretonne, et qui, combattant l'opinion précédente, disait : « C'est là une erreur que les caractères crâniologiques ont permis de rectifier définitivement. » Pour lui, cette variété girondine provenait d'anciennes importations d'individus bretons, dont la descendance s'est amplifiée dans son nouveau milieu plus fertile.

Aujourd'hui, l'idée à laquelle on se rattache généralement comme étant la plus plausible, c'est que la race bordelaise est une famille de la race bretonne, importée sur les bords de la Gironde, et dont la taille a été amplifiée par l'introduction de taureaux hollandais. Les deux atavismes reparaissent tour à tour dans diverses parties du corps. C'est ainsi que les cornes sont tantôt relevées latéralement, comme dans la race bretonne, tantôt incurvées en avant, comme dans la race hollandaise.

Il n'en est pas moins vrai que cette race bordelaise forme aujourd'hui une race distincte, comme la jersiaise, tout en provenant, très probablement, de la fusion de deux races primitives.

La race bordelaise commençait à acquérir une certaine importance, elle était recherchée en Espagne, où l'on la préférait à la race de Saint-Girons comme laitière, lorsqu'elle fut presque complètement détruite par la péripneumonie en 1870. On essaya de lui substituer la race hollandaise, laquelle n'a pu vivre à sa place. On s'est alors occupé de la reconstituer et de fixer ses caractères dans un livre généalogique établi en 1899. Ces caractères ont été signalés dans le programme du prochain concours de cette race (14 et 15 novembre 1903) au marché aux bestiaux de Bordeaux, et reproduits dans la chronique agricole de M. de Céris (*Journal d'Agriculture pratique* du 22 octobre 1903). Nous devons en rappeler les principaux traits, en regard du taureau bordelais que nous mettons sous les yeux de nos lecteurs.

Et d'abord, notons dans cette caractéristi-



L. Barillot pinxit. · Léon Mège, Paris

Taureau bordelais

Appartenant à M. Alphonse Teulé, à Bordeaux (Gironde). — Premier prix au Concours général agricole de Paris, en 1903

que une innovation qui tranche absolument avec les usages reçus : c'est la mention « dolichocéphale ». A la base de toute classification, André Sanson avait placé l'examen du squelette, et, dans le squelette, il donnait le premier rang aux formes crâniennes, les plus fixes de toutes et les plus caractéristiques. Il reléguait au second rang les couleurs de la robe ou du pelage, et avec raison. Pour nous en tenir aux races bovines, il y en a six chez lesquelles on peut rencontrer, dans certaines variétés, le pelage rouge et blanc : la race des Pays-Bas, la normande, la bretonne, la race de Norfolk ou de Suffolk (*Red Polled*), la race ferrandaise, la race suisse tachetée (avec ses variétés françaises). En revanche, une même race, comme la batavique, la jurassique, l'auvergnate, peut offrir dans son pelage toutes les variétés de couleur, seules ou associées.

Les formes crâniennes sont au contraire identiques dans la même race et distinctes dans les races différentes. La classification d'André Sanson commence par établir deux groupes distincts suivant que le crâne est court (*Brachycéphales*) ou allongé (*Dolichocéphales*). On a beaucoup raillé ces deux mots, inventés d'ailleurs par un savant suédois, Retzius, en 1840, pour l'étude du crâne humain. D'autres classificateurs, étudiant d'abord la face, ont rejeté ces termes et créé les mots de *brachyprosope* et *dolichoprosope*. Ces noms sont-ils plus harmonieux ?

Chez les Bovidés, rien n'est plus facile à déterminer que l'indice céphalique. Il est donné du premier coup-d'œil par la table frontale, de forme *carrée* chez les brachycéphales, de formes *trapézoïdale* (à base inférieure) chez les dolichocéphales. Pour ces derniers, les bouchers eux-mêmes savent les distinguer (comme nous l'avons bien souvent constaté au marché de la Villette) en disant que *le front est resserré en-dessous des cornes*.

La race bordelaise est donc dolichocéphale (comme la race hollandaise et la race bretonne), et cette dolichocéphalie est très nette chez le taureau dont nous donnons le portrait.

Prenons les autres caractères crâniens énoncés par la note officielle du livre généalogique (ou *herd-book*). Le front est légèrement creux, les yeux saillants par suite de la saillie des arcades orbitaires, la protubérance occipitale très-accentuée, les cornes frontales foncées à la base, noires à l'extrémité, relevées latéralement (comme dans la race bretonne), souvent incurvées en avant (comme dans la race hollandaise).

Au point de vue de la conformation générale, on signale : le corps anguleux (surtout chez la femelle), caractérisé par l'encolure grêle et décharnée, le garrot saillant et tranchant, l'épaule plate, le bassin large, les hanches saillantes, sorties ; l'ossature est fine, la démarche élégante et alerte, la physionomie douce et intelligente. La taille varie entre 1m.20 et 1m.35.

Quant à la couleur du pelage et à la pigmentation, le corps est pie-noir moucheté (notre taureau en est un bel exemple) ; la tête entièrement noire, les extrémités des membres et de la queue noires, les sabots de couleur foncée ; mufle, paupières, pourtour de l'anus et de la vulve noirs, quelquefois marbrés. La peau est fine et souple, douce au toucher ; les mamelles, volumineuses, non charnues ; trayons longs, bien écartés ; veines mammaires très développées ; écusson large, très apparent, etc. En un mot, signes laitiers très accusés.

C'est qu'en effet la vache bordelaise est surtout renommée et exploitée pour son lait. Elle est si bonne laitière, dit M. de Lapparent, qu'il faut cesser de la traire pour la faire tarir. Aussi ne se hâte-t-on pas de la faire saillir après le vêlage, en sorte que la lactation dure une année entière, pendant laquelle la production totale en lait atteint en moyenne 2,500 litres et s'élève souvent même à 3,000. Mais ce lait n'est pas très riche en matière grasse ; il faut une moyenne de 28 litres de lait pour faire un kilogramme de beurre.

Actuellement, l'effectif total de la race bordelaise peut être évalué à 2,500 têtes ; mais cet effectif augmente rapidement partout où les progrès de la culture permettent de substituer la bordelaise à la bretonne.

Les bordelaises résistent bien au froid et aux brouillards si fréquents dans les contrées basses et humides où elles vivent. Mais elles redoutent la chaleur ; c'est ce qui fait qu'on les rentre à l'étable, en été, de 10 heures du matin à 5 heures du soir.

L'extension de cette race a été grandement favorisée par les concours de race, par ceux qu'ont organisés la Société d'agriculture et les Comices (spécialement celui de Podensac), par la création, en 1899, d'un *herd-book* bien dirigé et très recherché. Aussi le commerce demande-t-il de plus en plus les bonnes laitières bordelaises pour sa clientèle, non-seulement de tout le département, mais encore des départements voisins, clientèle qui s'étend de plus en plus. Il ne serait pas étonnant, dit M. de Lapparent, que la bordelaise devînt assez promptement la vache laitière préférée

de toute la partie du Sud-Ouest où se fait l'élevage des animaux de travail.

C'est pourquoi, au lieu de livrer les veaux femelles à la boucherie à l'âge de 15 jours, au poids de 35 kilogr., on en élève un grand nombre, de même que l'on conserve plus de mâles pour parer à la pénurie dont on a reconnu les inconvénients. On les utilise à partir de l'âge de 15 mois et souvent on les conserve jusqu'à 4 ans. Les génisses sont saillies en liberté entre 18 mois et 2 ans.

Les vaches grasses de réforme pèsent de 400 à 450 kilogr., avec un rendement de 50 0/0 en viande nette. Le cuir pèse 5 0/0 du poids vif.

Telle est la race, pleine d'avenir et riche d'espérances légitimes, dont nous donnons un spécimen à nos lecteurs sous les traits d'un taureaux appartenant à M. Alphouse Teulé, à Bordeaux (Gironde), et ayant remporté le premier prix au Concours général agricole de Paris en 1903.

Dr Hector George.

APLATISSEUR DE GRAINS

Nous avons déjà eu l'occasion d'appeler l'attention sur les aplatisseurs de grains construits par MM. Simon frères, de Cherbourg (Manche) ; ces machines sont connues sous le nom d'aplatisseurs bi-coniques (voir le *Journal d'Agriculture pratique*, n° 21 du 21 mai 1903, page 673) ; nous avions surtout parlé des modèles à bras destinés aux petites et aux moyennes exploitations ; nous donnons aujourd'hui, dans la figure 95, la vue de l'aplatisseur au moteur fabriqué par les mêmes constructeurs.

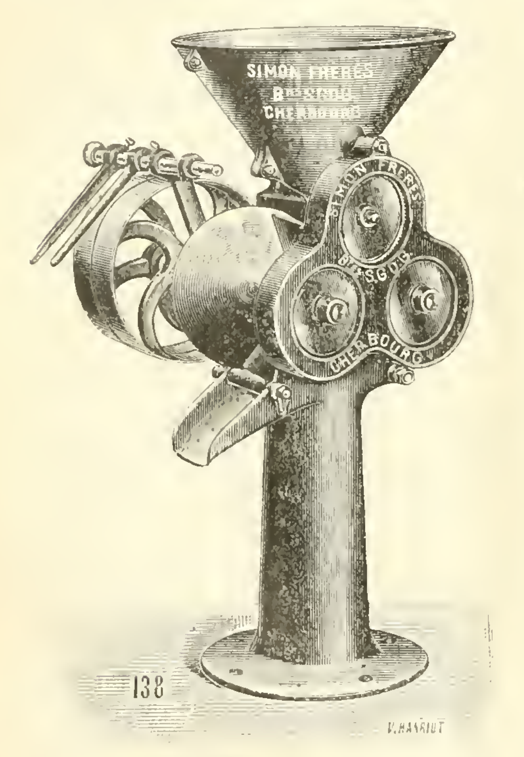


Fig. 95. — Aplatisseur bi-conique, au moteur, de MM. Simon frères.

La machine est établie sur les principes déjà cités : deux troncs de cône montés sur deux arbres parallèles ; au-dessus se trouve la trémie d'alimentation dans la partie inférieure de laquelle se trouve un distributeur cannelé ; les arbres tournent dans des paliers à billes de roulement, et peuvent se déplacer lors du passage d'un corps dur.

Sur l'arbre de l'un des troncs de cône aplatisseurs sont montées une poulie fixe et une poulie folle ; un débrayage à fourches permet de faire passer la courroie de l'une sur l'autre des poulies ; sur le côté opposé aux poulies se trouvent les engrenages communiquant le mouvement à l'arbre du second cône et à l'axe du distributeur ; ces roues dentées sont recouvertes par une enveloppe en fonte qui protège les ouvriers contre tous les accidents. Enfin la machine est montée sur une très solide colonne en fonte qu'on fixe sur un bâti ou sur un massif scellé dans le sol.

Voici les renseignements concernant les prix, les débits, les vitesses et les forces approximatives des trois modèles d'aplatisseur au moteur :

Le petit modèle coûte 320 fr.; il débite de 600 à 800 litres de grain à l'heure à la vitesse de 150 à 200 tours à la minute et nécessite une force de trois quart de cheval.

Le moyen modèle, du prix de 450 fr., travaille de 1,000 à 1,300 litres de graines à l'heure, à la vitesse de 150 à 200 tours par minute et exige une force d'un cheval.

Le grand modèle coûte 600 fr.; à la vitesse de 150 à 200 tours par minute, il peut débiter par heure de 1,500 à 2,000 litres de grains en nécessitant une force de deux chevaux.

Ces machines permettent de travailler toutes sortes de grains (avoine, petit blé, sarrasin, orge, maïs, fèves, etc.), ainsi que le malt.

R. Dessaisaix.

ADJUDICATIONS DE CÉRÉALES POUR L'ARMÉE

PENDANT LE MOIS D'OCTOBRE

Blés.

DATES	ESSENCES de blé.	PLACES	QUANTITÉS demandées.	SOUMISSIONNÉES Quantités.	SOUMISSIONNÉES Prix minimum.	SOUMISSIONNÉES Prix maximum.	ADJUGÉES Quantités.	ADJUGÉES Prix moyen.
			quintaux	quintaux	fr. c.	fr. c.	quintaux	fr. c.
1er oct.	Tendre.	Marseille	2,000	4,000	22 48	23 09	2,000	22 59
1er —	—	La Fère	900	2,200	21 »	21 50	»	»
2 —	—	Rouen	800	2,500	20 98	22 90	800	21 11
3 —	—	Rennes	1,500	3,600	19 95	21 »	1,500	20 24
3 —	—	Troyes	2,000	8,270	20 98	22 28	2,000	21 27
3 —	—	Nantes	1,350	3,000	20 49	21 25	1,350	20 65
3 —	—	Gray	500	2,100	20 93	22 »	500	20 95
8 —	—	Dôle	600	2,900	21 13	21 98	600	21 17
8 —	—	Briançon	1,000	2,500	22 36	23 25	1,000	22 56
9 —	—	Fontainebleau	1,500	4,300	21 05	21 50	1,500	21 11
9 —	—	Belle-Isle	500	940	18 70	21 »	500	19 05
10 —	—	Orléans (1)	1,500	4,937	»	»	1,500	20 75
10 —	—	Nevers (1)	3,000	5,319	»	»	3,000	20 92
10 —	—	Gap	1,000	1,625	21 50	23 »	1,000	21 92
10 —	—	Chambéry	800	3,900	21 37	22 50	800	21 37
10 —	—	Grenoble	2,000	5,700	21 69	22 10	2,000	21 93
10 —	—	Lyon	10,000	38,800	21 35	22 40	10,000	21 82
15 —	—	Tours	3,000	9,700	20 85	22 45	3,000	20 96
16 —	—	Toul	2,500	8,010	21 85	22 35	2,200	21 99
16 —	—	Le Mans	1,100	1,705	20 39	21 24	1,100	20 43
17 —	—	Epinal	4,100	17,300	21 92	22 97	4,100	22 09
19 —	—	Belfort	4,000	8,250	22 40	23 75	2,349	22 97
19 —	—	Toul	300	600	21 97	21 99	300	21 97
19 —	—	Maubeuge	350	700	21 65	21 65	350	21 65
21 —	—	Belfort	1,651	1,651	23 »	23 »	1,651	23 »
21 —	—	Laon	1,200	2,350	21 50	21 75	1,200	21 73
22 —	—	La Fère	900	1,400	21 98	22 »	900	21 98
24	—	Amiens	1,000	2,000	21 94	22 60	1,000	21 97
26	—	Langres	2,500	1,920	21 25	23 »	820	22 »
27 —	—	Verdun	5,000	17,500	21 25	22 98	5,000	21 38
27 —	—	Verdun	6,500	21,100	21 20	22 72	6,500	21 24
28 —	—	Langres	1,680	4,830	22 24	22 25	1,680	22 24
30 —	—	Toul	6,500	13,380	21 57	22 22	6,500	21 96
30 —	—	Rouen	2,000	8,490	21 13	22 90	2,000	21 15
30 —	—	Châlon-sur-Saône	1,500	6,050	20 95	21 74	1,500	21 14
30 —	—	Lille	2,900	2,000	21 50	21 72	1,100	21 55
31 —	—	Dijon	3,500	12,500	20 74	21 50	3,500	20 89
31 —	—	Saint-Mihiel	2,000	5,510	21 15	22 74	2,000	21 20
31 —	Rouge.	Clermont-Ferrand	1,000	1,480	20 50	21 »	1,000	20 73
31 —	Tendre.	Clermont-Ferrand	1,600	3,600	21 50	23 25	1,600	21 73
31 —	—	Marseille	10,000	36,000	22 83	24 20	10,000	23 05
Totaux et prix moyens			»	» (2)	18 70	24 20	92,700	21 72

(1) Système spécial d'achats directs.
(2) Nous ne faisons pas figurer dans ces tableaux les soumissions qui n'ont pas été suivies d'achats.

Avoine.

DATES	ESSENCES d'avoine.	PLACES	QUANTITÉS demandées.	SOUMISSIONNÉES Quantités.	SOUMISSIONNÉES Prix minimum.	SOUMISSIONNÉES Prix maximum.	ADJUGÉES Quantités.	ADJUGÉES Prix moyen.
			quintaux	quintaux	fr. c.	fr. c.	quintaux	fr. c.
1er oct.	Indigène.	Paris	100	200	16 67	16 74	100	16 67
1er —	—	Nancy	1,200	4,300	15 60	15 90	1,200	15 60
3 —	—	Soissons	150	450	14 94	16 »	150	14 94
3 —	—	Chaumont	100	300	15 23	15 49	100	15 23
3 —	—	Rennes	4,200	17,700	13 25	14 25	4,200	13 42
3 —	—	Troyes	3,000	11,300	14 78	16 »	3,000	15 14
3 —	—	Pont-à-Mousson	1,000	1,410	15 46	16 80	1,000	15 46

DATES	ESSENCES d'avoine.	PLACES	QUANTITÉS demandées.	SOUMISSIONNÉES Quantités.	Prix minimum.	Prix maximum.	ADJUGÉES Quantités.	Prix moyen.
—	—	—	—	—	—	—	—	—
3 —	—	Nevers.............	4,000	11,220	14 35	15 25	4,000	14 47
3 —	—	Dijon...............	1,900	4,800	14 88	15 17	1,900	14 93
7 —	—	Lunéville..........	3,000	6,000	15 75	16 25	3,000	15 84
7 —	—	Lille................	2,500	8,000	14 96	15 40	2,300	14 99
7 —	—	Vannes.............	1,290	4,240	13 90	15 50	1,290	13 96
7 —	—	Epinal............	5,000	14,080	15 35	18 »	5,000	15 77
7 —	—	Marseille	600	2,300	16 45	16 84	600	16 46
8 —	Indigène.	Briançon..........	500	1,800	16 07	16 95	500	16 07
8 —	—	Tarbes.............	4,000	8,000	14 85	17 »	4,000	15 08
9 —	—	Toulon.............	707	3,535	15 71	17 75	707	15 82
9 —	d'Algérie.	Toulon.............	338	1,940	14 89	16 50	368	14 89
9 —	—	Marseille..........	1,000	1,000	14 75	14 75	1,000	14 75
10 —	Indigène.	Gray...............	2,000	5,670	15 »	16 »	2,000	15 46
10 —	—	Grenoble..........	5,000	12,700	16 18	16 97	5,000	16 22
10 —	—	Toul................	2,000	6,350	16 25	16 93	2,000	16 29
16 —	—	Montereau.........	750	2,250	14 34	15 10	750	14 39
17 —	—	Orléans............	2,880	3,980	14 »	14 99	2,880	14 33
17 —	—	Châlons............	3,100	12,300	14 73	15 78	3,100	14 79
17 —	—	Meaux..............	1,500	6,200	14 25	15 05	1,500	14 43
19 —	—	Toulouse...........	2,600	19,790	16 »	16 50	2,600	16 17
19 —	—	Auxerre...........	2,000	4,750	14 50	15 30	2,000	14 81
19 —	—	Sens...............	1,590	4,189	14 74	15 20	1,590	14 79
19 —	—	Camp de Châlons ..	3,500	19,000	14 62	15 50	3,500	14 90
20 —	—	Verdun............	5,000	16,200	15 45	15 92	5,000	15 49
22 —	—	Paris..............	6,000	26,100	14 90	15 90	600	14 96
23 —	—	Brest..............	1,882	5,646	13 95	15 »	1,882	13 95
24 —	—	Castres............	2,000	13,700	15 27	16 40	2,000	15 33
24 —	Indigène.	Lyon...............	8,500	25,500	15 50	16 25	8,500	15 70
26 —	—	Saint-Germain.....	500	1,800	14 85	15 40	500	14 85
27 —	d'Algérie.	Castres............	300	300	15 »	15 »	300	15 »
29 —	Indigène.	Vincennes.........	2,000	8,000	15 »	15 42	10	15 »
30 —	—	Toul................	2,000	5,550	16 »	16 40	2,000	16 23
		Totaux et prix moyens.........	»	»	13 24	18 »	82,127	15 11

LA PRODUCTION DE LA VIANDE ET LA PRODUCTION DU LAIT

Avec les bas prix du blé, les deux principales productions animales deviennent de plus en plus intéressantes et, de divers côtés, on voit surgir de petits ouvrages pratiques, traitant de ces questions, et dont les auteurs ont une compétence reconnue et appréciée.

C'est ainsi que récemment un livre et une brochure nous sont parvenus, que nous croyons l'un et l'autre très dignes d'attirer l'attention des lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique* qui, dans leurs exploitations, font soit de la viande soit du lait. Et nous devons ajouter que les préceptes et les enseignements simples, qui y sont donnés, nous les avons appliqués avant même de connaître ces publications.

*
* *

Le premier, la *Production de la viande* (1) est un petit volume de 183 pages de l'*Encyclopédie des aide-mémoire* publiée sous la direction de M. Léauté, membre de l'Institut. L'auteur, M. Porcherel, est le chef des travaux de zootechnie de l'Ecole vétérinaire de Lyon. C'est dire sa compétence en la matière.

Partant de cette idée que la consommation de la viande augmente chaque année, que la production augmente également, et que cependant nous sommes encore quelque peu tributaires de l'étranger, l'auteur indique avec netteté les méthodes les plus rationnelles de production et d'engraissement de nos diverses espèces comestibles.

Il donne les meilleurs modes d'engraissement qui, tout en permettant l'accumulation de la graisse intramusculaire, ne favorisent pas la dégénérescence graisseuse détruisant le muscle, c'est-à-dire faisant disparaître la partie vraiment nutritive. On évite ainsi de faire des *boules de suif* immangeables.

Le livre comprend sept parties subdivisées chacune en quelques chapitres.

Après avoir étudié le muscle et la graisse dans la première partie, M. Porcherel procède au choix des animaux à soumettre à l'engraissement d'après l'état de santé, d'après la race et d'après l'individu.

(1) Chez Masson et chez Gauthier-Villars, éditeurs Paris.

Le chapitre IV de la 3e partie, traitant de l'hygiène des animaux en cours d'engraissement, me paraît particulièrement intéressant. On sait en effet combien est délicate la santé de sujets suralimentés et exposés par suite à des états congestifs graves et parfois mortels s'ils ne sont étroitement surveillés.

La quatrième partie traite d'une façon très pratique des maniements et de l'appréciation des poid, vif et net. La cinquième partie s'occupe du rendement, la sixième de l'appréciation des viandes et la septième, enfin, des procédés de conservation.

Au point de vue historique, l'introduction est instructive, l'auteur passant en revue l'alimentation carnée chez tous les peuples, depuis l'antiquité jusqu'à nos jours.

M. Porcherel a certainement fait une bonne œuvre, que sauront apprécier les praticiens.

∴

Les altérations du lait et leur action fâcheuse sur la santé des consommateurs, ont toutes pour causes des manquements plus ou moins sérieux aux règles de l'hygiène. Et ce sont ces règles, toutes très simples et faciles à suivre dans la pratique, que M. H. Raquet, professeur d'hygiène et de zootechnie à l'Institut agricole de Gembloux (Belgique), vient de donner avec précision dans une importante brochure.

Indépendamment des considérations générales sur la santé des animaux, leur état physiologique, sur le lait et ses microbes, l'auteur montre l'influence des états morbides, contagieux ou non, pouvant avoir une action modificatrice fâcheuse sur le produit des glandes mammaires.

Il étudie la traite et son influence sur la quantité et la qualité du lait selon la méthode choisie pour l'effectuer. Avec raison, M. H. Raquet ne paraît pas partisan de la traite mécanique. Il n'accepte ce mode d'opérer la mulsion que dans des cas bien déterminés.

La brochure est un travail excellent que consulteront avec fruit ceux qui produisent du lait et l'emploient à faire du beurre ou à faire des fromages.

Emile Thierry.

LES VENDANGES DANS LES CHARENTES

M. J. M. Guillon, directeur de la Station viticole de Cognac, nous transmet la note suivante :

Les vendanges, qui habituellement ont lieu fin septembre, n'ont pu s'exécuter cette année que vers la première quinzaine d'octobre. Ce retard est dû à l'été froid et humide de 1903. Si la récolte n'a pas été très abondante, on n'a pas eu à se plaindre de la qualité.

Les alternatives de journées pluvieuses et chaudes ont fait se hâter beaucoup de viticulteurs pour l'enlèvement de la vendange. Il en est résulté que certains cépages un peu tardifs, comme le Saint-Émilion, n'ont pas toujours mûri d'une façon complète. Le travail poursuivi actuellement à la Station viticole de Cognac sur les vins des Charentes permettra bientôt d'être exactement fixé sur ce point.

Le poids de la vendange obtenue dans nos carrés d'expériences apporte chaque année de précieux documents pour établir la valeur comparative des cépages et des systèmes de culture. Pour n'en citer qu'un exemple, je vais donner les résultats généraux d'une expérience récente que j'avais établie en vue de rechercher l'influence du porte-greffe, du greffon et de la taille. Une vigne de trois ans, plantée en terrain très calcaire, sur divers porte-greffes qu'il serait trop long d'énumérer, et greffée avec deux cépages charentais : la Folle blanche et le Colombard, a été soumise à la taille longue et courte. Or, avec le même nombre de souches, placées dans des conditions identiques, on a obtenu les résultats suivants :

Poids des récoltes sur	Folle blanche...	38 kil. 950
— —	Colombard......	82 — 525

La bonne affinité du Colombard est donc très apparente.

Le système de taille a joué un rôle non moin important sur le poids des récoltes:

	Taille courte.	Taille longue.
Folle blanche....	12 kil. 450	26 kil. 500
Colombard.......	35 — 125	47 — 400

La taille longue est de beaucoup supérieure. Le degré alcoolique a été de 8°3 pour la Folle blanche et de 9°3 pour le Colombard. Enfin, ce dernier avait une moyenne de 9°5 pour la taille courte et de 9°1 pour la taille longue. Le moût est d'autant plus sucré que le raisin est plus rapproché du sol.

Ces expériences sont faites à Marsville sur une parcelle de vignes qui sera soigneusement étiquetée à partir de 1904. Chacun pourra suivre les résultats qui varieront peut-être avec l'âge.

Nous n'avons eu encore que peu de froids. Aussi toutes les vignes, surtout celles qui ont été bien traitées contre les maladies, ont conservé leurs feuilles dont la chute se produira aux premières gelées.

J.-M. Guillon,

Directeur de la Station viticole de Cognac.

DU CHOIX DE LA VACHE LAITIÈRE ET DE SON ALIMENTATION

Dans chaque groupe d'animaux, les qualités ne sont pas également développées chez tous les individus. Pour le cas qui nous occupe, il importe beaucoup de reconnaître, à un premier examen, quels sont les sujets qui, dans chaque race, peuvent être utilisés avec profit pour la production du lait.

Des caractères généraux guident beaucoup le praticien dans le choix des animaux laitiers, et, à part l'aptitude réellement spéciale de certains sujets dans leur race, ces caractères généraux permettent de distinguer à coup sûr un individu laitier d'un autre qui ne l'est pas. La première partie de notre article va être employée à esquisser ces traits généraux.

Pour choisir une vache laitière, l'examen doit se porter tout d'abord sur la mamelle. Il est de toute évidence que plus elle sera développée, plus la quantité de lait qu'elle pourra contenir sera grande, s'il est vrai qu'il soit possible de juger du contenu par l'aspect du contenant.

La mamelle carrée et débordant largement sur les quatre côtés, est celle qui contient le plus de lait. Elle doit être pourvue de quatre beaux *trayons*. Les trayons supplémentaires ou *tétines* indiquent ordinairement de grandes qualités laitières chez les individus qui les possèdent.

La peau de la mamelle doit être fine et détachée le plus possible des tissus sous-jacents. Ce caractère extérieur permet de conclure à la non-existence d'un tissu conjonctif abondant ; s'il l'était dans cette région, il le serait également dans toute la mamelle, et tiendrait la place des vaisseaux où s'élabore le lait.

Les poils qui recouvrent la mamelle doivent être fins, soyeux et recouverts d'un léger enduit jaune de matière grasse. Ce caractère décèle la sécrétion abondante de la matière grasse, ce qui est à rechercher pour le lait, produit de sécrétion par excellence.

Le pis, dans son ensemble, doit être élastique et spongieux. Plein de lait, c'est-à-dire avant la traite, il doit être ferme, ce qui indique le fonctionnement actif des cellules élaboratrices du lait. Une fois la traite effectuée, il doit être mou, tout en étant élastique. Il ne doit jamais être flasque, car alors ses tissus seraient sans consistance, et par conséquent incapables de remplir une fonction physiologique réellement active.

Comme nous venons de le dire, une mamelle belle doit être carrée, aux quatre trayons égaux. Chacune des parties de cette mamelle, chacun de ses quartiers fonctionne dans ce cas également, corollaire du principe physiologique qui dit que la fonction fait l'organe.

Un des caractères fondamentaux pour les indications du lait secrété dans la mamelle, est tiré de l'examen du volume des *veines mammaires*. Ces veines ne transportent point, comme on l'a cru, dans la mamelle, le lait sécrété ailleurs. Elles ne remplissent point le rôle de rivières lactées, transportant dans cet organe le lait produit dans une autre partie du corps. Leur développement est une conséquence : il indique seulement la quantité de sang qui sort de la mamelle, et cette quantité de sang, cela va sans dire, est en rapport avec celle qui y rentre.

Les principes constitutifs du lait étant tirés du sang par la mamelle, de même que ceux qui forment les produits des autres sécrétions le sont par d'autres organes, il s'en suit que plus il rentre de sang dans la mamelle, plus la quantité de matières premières propres à la fabrication du lait est grande, et conséquemment, plus la quantité de ce produit est susceptible de l'être.

Ces veines sont nombreuses. Un certain nombre sont vues à l'œil nu ; elles circulent sous une faible épaisseur de peau qu'elles font gonfler et forment, dans la partie postérieur du corps de l'animal, au périnée (de la mamelle à la vulve) un réseau bleuâtre très apparent. Mais celles qui sont le plus développées et font par conséquent le mieux juger d'un animal, circulent sous le ventre et vont se perdre dans la poitrine de la vache, au *trou xyphoïde*, qui se trouve à l'extrémité postérieure du sternum.

Une partie des poils du périnée, au lieu d'affecter la direction de haut en bas sont, au contraire des autres, dirigés de bas en haut, ce qui fait que l'ensemble des poils de cette direction présente une figure plus ou moins régulière, plus ou moins développée.

Un éleveur bordelais, Guénon, en 1828, a remarqué, le premier, qu'il y avait une relation entre le développement de cette figure, appelée *écusson* et la quantité de lait produite par un animal. D'autres figures situées dans la première et de surface réduite ordinairement sont formées par des poils qui suivent la direction de haut en bas ; ce sont les *épis*. Ils présentent ordinairement la forme ovale.

Guénon, savant observateur, établit tout un système sur l'observation ci-dessus. Selon la grandeur et la forme de l'écusson, il pronostiquait la quantité exacte ou approximative de lait produite par un animal. Rarement il se trompait dans ses prévisions. De multiples observations, faites depuis par des hommes compétents, ont démontré l'exactitude de son système, et, actuellement encore, on tient grand compte de la grandeur de l'écusson, de sa forme et de son emplacement pour apprécier les qualités laitières d'une vache. C'est une constatation pratique que la physiologie animale n'a, jusqu'à ce jour, pu expliquer.

En outre des caractères ci-dessus, qui sont les plus importants, il en est d'autres qui ne sont pas à négliger. Chez une vache laitière, on doit rechercher une ossature fine, apanage de la femelle, ainsi qu'un corps maigre. Ce dernier caractère s'explique très bien : la matière grasse

des aliments peut avoir des tendances à s'accumuler dans les tissus, ou à se déverser dans le lait. Une vache en bel embonpoint sera rarement bonne laitière et pour la raison que nous venons d'exposer, c'est-à-dire que la matière grasse, au lieu de contribuer à la formation du lait, se déposera dans les tissus de l'animal sous forme de graisse.

Le train postérieur d'un bonne laitière est ordinairement bien développé, surtout en largeur; les cuisses, écartées, permettent de loger un pis volumineux. En même temps, les organes de la reproduction sont plus développés, et, comme ils sont en rapport direct avec ceux de la lactation, il s'en suit que cette conformation est à rechercher.

Une queue fine, élégante et bien attachée, sans être un indice de grande valeur, est ordinairement recherchée par les connaisseurs.

L'animal bon laitier à le caractère doux, et l'œil vif. (Ce dernier est plutôt un caractère de bonne santé).

Comme la peau du pis, celle du corps de la bête doit être fine, et se détacher assez facilement des tissus sous-jacents, du moins dans la plupart des races (celles des montagnes ont la peau plus rude et plus épaisse que celles des plaines); cette peau doit être légèrement onctueuse, ce qui se reconnaît au luisant du poil. L'intérieur de l'oreille des bonnes laitières, et surtout des bonnes beurrières, est plus gras que la peau des autres parties du corps.

Les qualités d'origine sont également à consulter dans le choix d'une vache laitière, mais elles ne doivent pas primer, loin de là, l'œil exercé de l'observateur étant ordinairement suffisant pour déterminer la valeur des individus. D'ailleurs, des parents bons laitiers procréent assez fréquemment des sujets qui ne le sont pas (atavisme).

Si les qualités personnelles de l'individu ont une grande influance sur la production du lait, influence que l'on peut qualifier de capitale, l'alimentation joue aussi un grand rôle dans cette production.

Les animaux laitiers tirent des aliments qui leur sont fournis les matériaux qui servent à constituer le lait. Parmi les éléments qui rentrent dans la formation de ce liquide, certains se trouvent ordinairement en assez grande quantité, et il n'est pas nécessaire de s'en préoccuper dans la recherche d'une alimentation rationnelle; mais d'autres doivent attirer toute l'attention du cultivateur.

Les aliments qui contiennent une grande quantité d'eau de constitution sont les meilleurs à utiliser pour la vache laitière. Le lait contient lui-même une grande quantité d'eau; il importe donc que les aliments ingérés en contiennent suffisamment pour assurer une abondante production lactée. On pourrait bien, en faisant consommer des aliments secs, compléter, par la boisson, l'eau manquant dans la ration de l'animal, mais il a été démontré à maintes reprises que cette eau de boisson est loin d'exercer pour la production du lait, le même effet que celle qui est incorporée aux tissus des végétaux alimentaires.

Certains aliments secs, sons, farines, etc., qui ont la propriété d'absorber beaucoup de liquide, peuvent être donnés trempés dans l'eau, c'est-à-dire *fraisés*; ils produisent alors de bons résultats. Absorbés sous cet état, ces aliments dégagent lentement, dans l'estomac de l'animal, l'eau qu'ils contiennent et la mettent à la disposition du sang. Par là, elle sert à constituer le lait.

De même que pour l'engraissement, les aliments chauds sont excellents pour la production du lait. Ils excitent les forces digestives, qui agissent bien plus activement sur les matériaux alimentaires, et permettent d'en tirer le plus grand profit. En outre, par la cuisson, les matières alibiles sont plus digestives; les mailles de la gangue celluloique qui les renfermait sont partiellement dissoutes; consommées par l'animal, elles subissent l'action des sucs digestifs avec beaucoup plus de succès, et peuvent servir ensuite à former le lait. Des expériences entreprises il y longtemps, l'ont démontré suffisamment pour qu'il soit inutile d'insister davantage sur ce point.

Dans la production du lait comme dans toutes les autres, l'opération de la cuisson ou du réchauffement des aliments n'est réellement productive que si le prix de la quantité de lait obtenue en supplément paie le combustible, la main-d'œuvre et les frais généraux supplémentaires, et laisse un bénéfice à celui qui s'y livre. C'est au cultivateur à voir si les différents prix de revient peuvent lui permettre d'entreprendre ce supplément de dépenses.

Les aliments liquides ou semi-liquides renfermant une certaine quantité d'éléments nutritifs sont très avantageusement employés pour la production du lait. Les drèches de distillerie, par exemple, sont dans ce cas.

Beaucoup de résidus d'industrie, utilisés depuis assez longtemps, se présentent dans d'excellentes conditions pour servir d'aliments aux vaches laitières. Les pulpes de betteraves, délaissées cependant dans les régions où l'industrie sucrière commence à s'installer, en sont un exemple.

Certaines matières, très bonnes au point de vue nutritif, produisant une grande quantité de lait assez riche en matière grasse, ont cependant une composition qui peut les rendre inutilisables.

La mamelle est un émonctoire très puissant; elle débarrasse le corps de beaucoup de matières de dénutrition, et certaines de ces dernières sont loin de donner au lait les qualités que l'on recherche en lui. La garance colore le lait en rouge. Différents tourteaux lui donnent l'odeur de rance.

Les globules butyreux du lait, de même que les matières grasses en général, ont la propriété d'absorber les odeurs. Les aliments odorants,

introduits dans l'appareil digestif communiquent leur odeur à la matière grasse du lait, ce qui est rarement agréable. D'où la nécessité de ne pas employer ou d'utiliser en faible quantité, dans l'alimentation des vaches laitières, les aliments possédant une odeur forte.

L'alimentation la plus parfaite de la vache laitière, au point de vue de la qualité du lait, est celle du pâturage. Les plantes vertes contiennent des éléments très assimilables, beaucoup plus que les mêmes plantes à l'état sec. Ces végétaux jeunes, ont dans leurs tissus une quantité relativement élevée d'eau de constitution, qui rend très assimilables les éléments nutritifs qui sont mélangés ou combinés avec elle. Le lait produit est également plus franc de goût que celui qui est fourni par des vaches en stabulation, car les odeurs de l'écurie sont très facilement absorbées par le lait.

Malheureusement — et ceci se produit surtout pour les animaux entretenus dans les grands centres, il n'est pas toujours possible de nourrir les vaches au pré. Dans ce dernier cas, le choix des aliments devra être fait d'une manière très rigoureuse, si l'on veut obtenir un lait qui, en même temps que riche, soit agréable à consommer.

J. Métayer.

CORRESPONDANCE

— N° 10564 (*Portugal*). — Voir article spécial dans le présent numéro.

— N° 10185 (*Espagne*). — En terrain de montagne dans une région très apte à la culture des pommiers, nous dites-vous, vous désirez établir un **pré-verger** : vous nous demandez si les pommiers se maintiendront en bon état dans ce terrain qui ne serait pas par conséquent cultivé à la charrue, travaillé comme tout sol soumis à l'assolement ordinaire. Vous n'avez aucune crainte à avoir, surtout étant donnée la préparation du terrain que vous nous indiquez : défrichement à bras, et culture du sol pendant trois années consécutives avec beaucoup d'engrais, notamment de scories. La prairie et les plantations de pommiers doivent y réussir, et les engrais chimiques que vous comptez y mettre chaque année, 600 kilogr. de scories, 150 kil. de sulfate d'ammoniaque, serviront à la fois à maintenir en bon état les arbres et les herbes. Toutefois il faudra avoir soin chaque hiver de bêcher le pied même de vos pommiers et si quelques uns de ceux-ci se mointraient moins vigoureux que les autres, l'épandage, sur le pourtour des racines, de purin étendu d'eau est tout indiqué. C'est grâce à ces soins : destruction des gourmands, bêchage, épandage de purin au pied des pommiers que, en Normandie par exemple, les herbagers possèdent ces magnifiques prés-vergers dont ils disent ne savoir quel vaut le mieux du dessus ou du dessous. — (H. H.)

— N° 7251 (*Rhône*). — Plusieurs fois déjà, depuis deux ou trois ans seulement, le *Journal d'Agriculture pratique* a traité la question que vous nous soumettez : l'**avortement épizootique**; car c'est bien de cet état infectieux qu'il s'agit dans votre étable.

Nous répétons, pour vous, le traitement prescrit par le regretté Nocard, traitement qui réussit toutes les fois qu'il est appliqué rigoureusement. Ce sujet a été également traité dans le livre de notre collaborateur Thierry : « *Le Bœuf* », édité à la Librairie agricole, 26, rue Jacob. Chaque matin, on lavera soigneusement la queue, l'anus, la vulve, le périnée de chaque bête à l'aide d'une éponge imbibée de l'un des liquides ci-après :

Eau de pluie	25 litres.
Créosine ou crésyl	1 —

On peut remplacer le crésyl par le lusoforme. Ou bien :

Eau de pluie	20 litres.
Acide chlorhydrique du commerce	1 décilitre.
Bichlorure de mercure	10 grammes.

Une fois par semaine on fera dans le vagin une injection avec 1 litre environ de l'une ou l'autre des solutions ci-dessus, préalablement tiédie. Chaque semaine, le sol de l'étable sera gratté, nettoyé à fond et copieusement arrosé soit avec la solution de crésyl ou de lusoforme, soit avec une solution de sulfate de cuivre (10 grammes par litre d'eau de pluie).

Si, malgré ces précautions, une vache avorte, il y a lieu de recourir au vétérinaire.

Mais il serait très prudent de votre part, de soumettre le cas dont vous nous parlez à M. le professeur Galtier, de l'Ecole vétérinaire de Lyon, la maladie étant de sa compétence spéciale. — (E. T.)

— *M. C. A. C.* (*Paris*). — Un propriétaire a mis en location un domaine qu'il exploitait précédemment : Le domaine comprenant des vignes étendues, le bail stipule que le fermier reçoit les **piquettes** provenant de la vendange qui a précédé son entrée en jouissance, à charge par lui de laisser à son successeur la piquette de la dernière vendange qu'il fera lui-même. Vous demandez si cette clause est légitime et quel usage le fermier peut-il faire de la piquette ainsi reçue.

La clause que vous signalez nous paraît licite. En règle générale, du reste, le fermier sortant est tenu de laisser les choses qu'il a reçues à son entrée ou, du moins, des choses de même nature. Sans doute les parties pouvaient avant la signature du contrat en discuter les termes et ne pas accepter cette disposition. Mais du moment où le bail est signé, les parties sont liées, la clause étant valable. — Toutefois, le fermier

ne pourra se servir de la piquette que pour la consommation familiale, puisque tout autre usage est interdit par l'article 3 de la loi du 6 avril 1897. — (G. E.)

— N° 7027 (*Haute-Marne*). — 1° Il nous est impossible de vous dire à quel débit par hectare correspond telle marque indiquée sur l'échelle de réglage de votre **semoir**; ces renseignements variant d'un modèle à l'autre, et ceux qui sont donnés sur les prospectus étant inexacts la plupart du temps. C'est à vous de faire un essai en pesant ou en mesurant la quantité de graine fournie dans une condition déterminée sur un parcours ou sur une surface connue; nous avons eu l'occasion de détailler la méthode à employer à la ferme pour le **réglage des semoirs** dans le *Journal d'Agriculture pratique* de 1886, tome II, pages 377 et 407. — 2° Les **quantités de graines à semer à l'hectare** peuvent être influencées par une foule de circonstances : nature et état du sol, date des semis, etc.; néanmoins, voici des renseignements généraux : la minette se sème, en mélange avec d'autres graines, à raison de 2 à 8 kilogr. par hectare; le trèfle et la luzerne 20 kilogr. environ; le colza et la navette de 4 à 6 kilogr.; le lupin de 60 à 80 kilogr.; on sème jusqu'à 200 kilogr. de vesce à l'hectare. — 3° Non, vous ne pouvez pas, avec une **déchaumeuse**, faite pour un labour à 7 centimètres de profondeur, exécuter un travail à 20 centimètres; il vous faut acheter pour cela une charrue multiple dont les versoirs sont établis pour effectuer l'ouvrage demandé. — (M. R.)

— N° 6014 (*Aisne*). — Vous louez au Bureau de bienfaisance un **marché de terre**. Sur les pièces qui bordent la rivière il existait des **arbres** que le Bureau de bienfaisance a fait vendre. Votre père en a fait planter d'autres vers 1874, le Bureau de bienfaisance ne voulant plus replanter.

Aujourd'hui le Bureau de bienfaisance veut faire vendre ces arbres. Vous demandez s'il est dans son droit. Il y en a quelques-uns qui ne sont pas en bordure de la rivière, mais dans une parcelle qu'on ne peut cultiver vu son exiguïté et sa forme en pointe.

Il ne nous paraît pas douteux tout d'abord que le Bureau de bienfaisance ne peut, pendant le cours du bail, abattre et vendre ces arbres, car, alors même qu'il en serait propriétaire, il ne peut rien faire qui change l'état des lieux au préjudice du fermier.

La seule question douteuse est celle de savoir à qui appartiendront ces arbres à la fin du bail. La jurisprudence est très divisée sur les droits respectifs du bailleur et du preneur au sujet des constructions ou des plantations faites par ce dernier. (Dalloz, suppl., v° *Louage*, n°s 319 et suiv.). — Pour nous, qui estimons avec la Cour de cassation que le preneur a le droit de disposer au cours du bail des plantations qu'il a faites, mais que, si elles existent encore à fin de bail, le bailleur peut les conserver, s'il le veut, en remboursant le prix des matériaux et de la main-d'œuvre, la solution de la question que vous nous soumettez doit dépendre du fait de savoir si c'est le bail de votre père que vous continuez, ou si c'est un nouveau bail que vous avez. Dans le premier cas, la situation est celle qui vient d'être indiquée ; dans le deuxième, le Bureau semble bien être devenu propriétaire des arbres, par suite de l'expiration du bail de votre père. — (G. E.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 2 au 8 novembre 1903

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE Minima.	Maxima	Moyenne.	Écart sur la normale.	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Lundi.... 2 novemb.	769.1	5.7	12.7	9.2	+ 1.5	»	Vents faibles, brouillard assez intense le matin.
Mardi.... 3 —	769.4	3.6	12.6	8.1	+ 0.2	»	Vents très faibles, brumes.
Mercredi. 4 —	770.9	8.3	11.0	9.7	+ 1.4	gou t.	Vents nord-est.
Jeudi..... 5 —	774.2	5.2	11.3	8.2	— 0.3	»	Vents entre nord et est assez forts.
Vendredi. 6 —	774.2	3.2	11.1	7.1	— 1.4	»	Vent du nord-est. — Gelée blanche.
Samedi... 7 —	774.0	1.8	10.0	5.9	— 2.3	»	Vent du nord est. — Gelée dans la campagne pendant la nuit.
Dimanche 8 —	770.6	0.3	9.4	4.8	— 3.0	»	Vents nord-est très faibles. — Gelée dans la campagne la nuit.
Moyennes..............	771.8	4 0	11.1	7.6		goutt.	
Écarts sur la normale..	+ 9.4	— 0.8	— 0.4		— 0.8	— 9.4	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Au temps humide que nous avions, a succédé, dans la région parisienne, un temps sec et froid, avec belles journées ensoleillées. On continue les semailles de blé dans le Nord et on les termine dans le Centre et dans l'Est. Dans le Loiret, les premiers blés semés ont levé régulièrement.

Depuis quelques jours, le temps est devenu brumeux aux environs de Paris.

En Angleterre, le temps a été favorable aux semailles d'automne.

En Allemagne et en Belgique, les travaux sont en retard.

En Russie et en Roumanie, la sécheresse persistante a contrarié l'exécution des semailles.

Au Canada et aux Etats-Unis, le temps est favorable aux récoltes.

Blés et autres céréales. — En Angleterre, les cours sont restés calmes au marché des cargaisons flottantes à Londres.

On a coté aux 100 kilogr. : le blé de la Plata 17.40; de Californie 18.05; le Walla blanc 17.40; le blé d'Australie 17.80; de la Mer Noire 16.40 à 18.70.

En Belgique, les cours du blé ont dénoté de la faiblesse au dernier marché d'Anvers.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés indigènes 15.75 à 16.25; le blé roux d'hiver disponible 16.75 à 17 fr.; le blé du Danube 14.25 à 17 fr.; le Kansas n° 2 17 fr.; le blé de Russie 15.75 à 17.25.

On a vendu les seigles 13.50 à 13.75 les 100 kilogr.

On a coté les avoines indigènes 13 à 14 fr., de la Plata 13 fr.; de Russie 11.50 à 13.25; du Danube 12.60 les 100 kilogr.

On a payé les orges de Moldavie 12.25 à 16.50; du Danube 10.75 à 11.50 et les orges fourragères 10.60 à 11.25 les 100 kilogr.

Au dernier marché de New-York, aux Etats-Unis, les cours du blé ont subi une hausse de 0.07 à 0.22 par quintal sur le disponible, mais pour l'ensemble des cours de la semaine, la baisse a été de 0.21 par 100 kilogr., sur le disponible et de 0.12 à 0.19 sur le livrable, suivant termes.

En France, les cours du blé ont baissé de 0.25 par 100 kilogr. sur un grand nombre de marchés; les cours de l'avoine ont également baissé un peu sur de nombreux marchés.

Sur les marchés du Nord, on a coté aux 100 kilogr. : à Arras le blé 20.50 à 21.50, l'avoine 13 à 14.25; à Angers le blé 19.75, l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Autun le blé 19.50 à 20 fr., l'avoine 13 à 13.50; à Avallon le blé 19.50, l'avoine 12.50 à 13 fr.; à Bar-sur-Aube le blé 19 à 20 fr., l'avoine 12.50 à 14 fr.; à Beauvais le blé 19 à 20.50, l'avoine 13 à 14.50; à Bernay le blé 19.75 à 20.25, l'avoine 13.50 à 14.50; à Blois le blé 19.25 à 20 fr.; à Cambrai le blé 20 à 21.25; à Chartres le blé 19.50 à 20.40, l'avoine 13.15 à 13.80; à Château-Thierry le blé 20.50, l'avoine 14 à 15 fr.; à Clermont-Ferrand le blé 18.75 à 20.50, l'avoine 14.25 à 14.50; à Dieppe le blé 19 à 20 fr., l'avoine 13 à 16 fr.; à Dijon le blé 19 à 20 fr., l'avoine 13.75 à 14.50; à Dôle le blé 20 à 20.50, l'avoine 14 à 14.50; à Epernay le blé 19.75 à 20.50, l'avoine 14.75 à 15.25; à Epinal le blé 19 à 20 fr.; à Etampes le blé 20 à 21 fr., l'avoine 13.25 à 14.25; à Fontenay-le-Comte le blé 19.50, l'avoine 13.50; à Gannat le blé 19.25 à 20.50, l'avoine 15 à 16 fr.; à Gray le blé 19.50 à 20 fr., l'avoine 13 à 14 fr.; à Laon le blé 20.50 à 20.75, l'avoine 13.50 à 14.50 à Laval le blé 19.75 à 20 fr., l'avoine 14 fr.; à Lapalisse le blé 19 à 20.50, l'avoine 13 à 14 fr.; à Limoges le blé 19 fr., l'avoine 13 à 13.50; à Luçon le blé 19.50 à 19.75, l'avoine 13.50; à Lunéville le blé 20.50 à 20.75, l'avoine 14.50; au Mans le blé 19.25 à 20.25, l'avoine 13 à 14 fr.; à Meaux le blé 20 à 21 fr., l'avoine 13.50 à 14 fr.; à Nancy le blé 20.50; à Nantes le blé 19.75 à 19.85, l'avoine 13.50 à 13.75; à Neufchâtel le blé 18.75 à 20 fr., l'avoine 14 à 16 fr.; à Nevers le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 13 à 14 fr.; à Orléans le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 13 à 14 fr.; à Péronne le blé 20 à 20.75, l'avoine 13 à 15 fr.; à Poitiers le blé 20 à 20.25, l'avoine 11 à 14.25; au Puy l'avoine 14.75 à 15 fr.; à Rennes le blé 19.50 à 19.75, l'avoine 13 à 13.25; à Saumur le blé 19.75 à 20 fr.; à Saintes le blé 19 à 20 fr., l'avoine 13 à 13.50; à Valenciennes le blé 20 à 21.75, l'avoine 14.25; à Vierzon le blé 20 à 20.50, l'avoine 16 à 18 fr.

Sur les marchés du Midi, on a vendu aux 100 kilogr. : à Albi le blé 20.30 à 20.90, l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Agen le blé 20.50 à 20.75; à Auch le blé 20 à 20.75, l'avoine 14 à 14.50; à Avignon le blé 20 à 22 fr., l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Pau le blé 21 à 22 fr., l'avoine 18 à 19 fr.; à Toulouse le blé 18.75 à 21.55, l'avoine 15.50 à 16 fr.

Au dernier marché de Lyon, il y a eu peu de blés et les cours sont restés à peu près sans variation.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés du Lyonnais, du Dauphiné et du Forez 20 à 20.75; de la Bresse 20.25 à 21.25; du Bourbonnais, du Nivernais et du Cher 21.50 à 21.75; de Bourgogne et de Saône-et-Loire 19.50 à 20.25; de l'Orléanais 20 à 20.50; de l'Aisne 20.50 à 20.75; du Loir-et-Cher 20 25 à 20.50; blé blanc d'Auvergne 20.25 à 20.75; blé rouge glacé de même provenance 19 à 19.50, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire; blé de la Drôme 20 à 21 50, en gares de Valence et des environs; blé tuzelle de Vaucluse 21.50 à 22 fr.; blé saissette 21 à 21.50; blé buisson 19.50 à 19.75; blé aubaine 19.25 à 19.50, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 22.50; blé aubaine rousse 20.50 à 20.75, en gares de Nimes et des environs.

Les cours des seigles ont présenté de la fermeté. On a coté aux 100 kilogr. : les seigles du rayon de Lyon 14 à 14.50.

On a vendu les avoines noires du rayon de Lyon 14.50 à 15 fr.; les grises 13.50 à 14 fr.; les avoines de la Drôme 13.75 à 14.50; les avoines noires de Bourgogne 14.25 à 14.50; les grises 13.50 à 13.75; les blanches 13 à 13.50; les avoines du Bourbonnais et de la Nièvre 14.50 à 15 fr.; de Gray 13 à 14.50; du Cher 14.50 à 15 fr., le tout aux 100 kilogr.

On a payé aux 100 kilogr. les orges du Puy 16 à 18.50; de Clermont 16 à 17.25; d'Issoire 16 à 18 fr.; de Bourgogne 14 à 15.50; du Dauphiné 15 à 16.50; du Midi 15.25 à 16.50; de la Mayenne et de la Sarthe 15 à 16 fr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 11 novembre, les cours des blés sont restés calmes.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés de choix 21 à 21.25; les blés de belle qualité 20.75 à 21 fr.; les blés roux de qualité moyenne 20 à 20.50; les blés roux de qualité ordinaire 19 à 20 fr., et les blés blancs 20.75 à 21.50.

Les cours des seigles ont varié entre 14.25 et 15.50 les 100 kilogr.

On a vendu les avoines noires de 14.75 à 16.25 : les grises 14.50 : les rouges et les blanches 14.25 les 100 kilogr.

On a payé les orges de brasserie 16 à 16.50 ; les orges de mouture 15 à 15.50 et les orges fourragères 14.25 à 14.75 les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 15 novembre, les bœufs, vaches et taureaux se sont vendus dans des conditions normales. Cependant, les cours ont une tendance faible.

Le petit nombre de veaux amenés sur le marché a permis aux cours de se maintenir.

La vente des moutons a été facile ; il n'en a pas été de même des porcs dont les arrivages très importants contribuent à rendre la vente lente. Cependant, les cours se sont maintenus.

Marché de la Villette du jeudi 5 novembre.

	Amenés.	Vendus.	Prix du demi-kil. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2.103	2.004	0.73	0.60	0.45
Vaches	590	528	0.72	0.59	0.44
Taureaux	139	135	0.64	0.53	0.41
Veaux	1.397	1.043	1.05	0.90	0.75
Moutons	15 470	13.817	1.05	0.93	0.78
Porcs	5.752	5.752	0.64	0.62	0.60

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes. au poids vif.	
Bœufs	0.42	0.76	0.25 à	0.45
Vaches	0.41	0.75	0.24	0.44
Taureaux	0.38	0.67	0.21	0.41
Veaux	0.70	1.70	0.36	0.52
Moutons	0.73	1.12	0.46	0.58
Porcs	0.58	0.66	0.38	0.46

Au marché de la Villette du lundi 9 novembre, les bovins se sont mal vendus, par suite de la disproportion existant entre l'offre et les besoins. Les cours ont baissé de 15 à 25 fr. par tête.

On a coté les bœufs charolais et nivernais 0.70 à 0.72 ; les normands 0.65 à 0.76 suivant qualité : les choletais 0.66 à 0.75 ; les bourbonnais 0.75 ; les manceaux anglaisés 0.70 à 0.75 ; les marchois 0.68 à 0.70 le demi-kilogr. net.

On a payé les génisses limousines 0.67 à 0.73 ; les vaches charolaises et normandes 0.63 à 0.67 ; les vaches de l'Ouest 0.50 à 0.60 ; la viande de fourniture 0.45 à 0.55 le demi-kilogr. net.

On a vendu les taureaux de choix 0.68 à 0.69 : les taureaux bourbonnais 0.65 à 0.68 et les taureaux d herbe 0.58 à 0.65 le demi-kilogr. net.

Les cours des veaux ont baissé. On a payé les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1.03 à 1.05; d'Arcis-sur-Aube et de Châlons-sur-Marne 0.95 ; de Montargis et de Pont-sur-Yonne 0.95 à 0.98 ; de la Charente 0.85 à 0.90 ; les gournayeux 0.80 à 0.95 ; les caennais 0.77 à 0.83 le demi-kilogr. net.

Les cours des moutons ont subi une petite hausse.

On a payé les moutons bourguignons 0.95 à 1 fr.; les marchois 1.05 à 1.08 ; les charentais 0.93 à 1 fr.; les gascons 0.95 à 1.03 ; les moutons de la Haute-Marne 0.92 à 0.98 ; de l'Aveyron 0.88 à 0.93 : les moutons africains 0.93 à 0.95 ; les nivernais anglaisés 1.08 à 1.10 ; les dieppois 0.95 à 1.05 le demi-kilogr. net.

Les cours des porcs sont devenus plus fermes. On a coté les porcs du Calvados et des Charentes 0.43 à 0.46 : d'Ille-et-Vilaine et de l'Allier 0.42 à 0.44 ; de la Loire-Inférieure et de la Manche 0.43 à 0.45 ; de la Sarthe, des Deux-Sèvres et de l'Indre 0.44 à 0.46 ; de la Vendée et de Maine-et-Loire 0.44 à 0.47 ; du Puy-de-Dôme 0.40 à 0.43.

Marché de la Villette du lundi 9 novembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3.247	2.897	350
Vaches	1.390	1.238	152
Taureaux	252	237	15
Veaux	1.471	1.076	395
Moutons	21.315	18.815	2.500
Porcs	4.159	4.159	»

	Prix du kilogramme au poids net 1er qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.44	1.30	1.15	1.05 à	1.50
Vaches	1.40	1.25	1.00	0.95	1.45
Taureaux	1.25	1.15	1.00	0.90	1.30
Veaux	1.90	1.70	1.30	1.10	2.10
Moutons	2.10	1.80	1.60	1.40	2.20
Porcs	1.25	1.20	1.15	1.10	1.32

Viandes abattues. — Criée du 9 novembre.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs .... le kil.	1.70 à	2.10	1.20 à	1.60	0.80 à	1.20
Veaux .... —	1.56	1.96	1.30	1.46	1.20	1.26
Moutons..... —	1.80	2.50	1.30	1.70	1.00	1.20
Porcs entiers —	1.30	1.34	1.20	1.24	1.00	1.16

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux	42.35 à	46.00	Grosses vaches	49.48	50.00
Gros bœufs	51.56	51.60	Petites vaches	46 97	48.00
Moy. bœufs	51.13	51.20	Gros veaux	70 50	75 00
Petits bœufs	45.20	45.50	Petits veaux	83.80	92.14

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	63.00	Suif d'os pur	54.00
— en branches	44.10	— d'os à la benzine	51 00
— à bouche	83.00	Saindoux français	132.50
— comestible	69.00	— étrangers	79.50
— de mouton	75.00	Stéarine	105.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Annecy. — Bœufs de pays, 1re qualité, 82 fr.; 2e, 77 fr.; vaches grasses, 1re qualité, 78 fr ; 2e, 67 fr.; vaches maigres, 1re qualité, 68 fr.; 2e. 64 fr.: moutons de pays, 1re qualité, 80 fr.; 2e, 75 fr.; veaux, 1re qualité, 115 fr.; 2e, 100 fr.; porcs, 1re qualité, 105 fr.; 2e, 95 fr., le tout aux 100 kilogr. sur pied.

Besançon. — Moutons africains, 95 à 100 fr. les 50 kilogr. poids mort; veaux, 63 à 65 fr.; porcs, 51 à 53 fr. les 50 kilogr. poids vif.

Bordeaux. — Bœufs, 70 à 75 fr.; moutons, 94 à 98 fr. Prix extrêmes : Bœufs, 65 à 76 fr.; vaches, 56 à 68 fr.: moutons, 90 à 100 fr. les 50 kilogr. nets. Veaux, 1re qualité, 88 ; 2e, 86 ; 3e, 83 fr. Prix extrêmes : 78 à 90 fr. les 100 kilogr. nets. Porcs, 52 à 56 fr. les 50 kilogr. (poids vif) ; prix extrêmes, 50 à 57 fr.

Grenoble. — Bœufs de pays, 140 à 152 fr.; moutons de pays, 160 à 185 fr. les 100 kilogr. viande nette : veaux, 98 à 112 fr.; porcs, 96 à 108 fr. les 100 kilogr. vifs.

Le Havre. — Bœufs, 1.40 à 1.50; vaches, 1.30 à 1.45; veaux, 1.50 à 1.90 ; moutons, 1.85 à 2.15, le kilogr. net sur pied. Prix extrêmes : Bœufs. 1.30 à 1.50 ; veaux, 1.30 à 2.20 ; moutons, 1.80 à 2.20.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie, 0.70 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.40 viande nette); vaches pour la boucherie, 0.66 à 1.30 le kilogr.; veaux pour la boucherie, 1.10 à 1.70; moutons, 0.95 à 2 fr. le kilogr.

Nancy. — Bœufs, 0.75 à 0.82; vaches, 0.65 à 0.80 ; tau-

reaux, 0.74 à 0.77; moutons, 0.90 à 1.10; porcs, 0.73 à 0.77 le tout au demi-kilogr. net; veaux, 0.64 à 0.73 le demi-kilogr. vif.

Nantes. — Bœufs, plus haut, 0.79; plus bas, 0.75; prix moyen, 0.77. Vaches, plus haut, 0.77; plus bas, 0.73; prix moyen, 0.75. Veaux, plus haut, 1.10; plus bas, 1.05; prix moyen, 1.075. Moutons, plus haut, 1.10; plus bas, 1 fr.; prix moyen, 1.05. Le tout au kilogr. sur pied.

Vins et spiritueux. — Les affaires sont peu actives

Dans le Gard, les vins sont cotés, à Nîmes 2.50 à 3 fr. le degré, dans l'Hérault 2.50, dans l'Aude 2.75.

Dans les Charentes, les vins valent 45 à 50 fr. la barrique de 205 litres.

En Bourgogne, les vins ordinaires valent, à Dijon, 70 à 80 fr., les grands ordinaires 85 à 100 fr., les passe tout grains 120 à 150 fr. la pièce de 228 litres, fût non compris.

Dans le Bordelais, les cours des vins sont en hausse; les vins blancs valent 65 fr. la barrique, nus, soit 300 fr. le tonneau logé.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 36.75 à 37 fr. l'hectolitre non logé, à l'entrepôt. Ces cours sont en hausse de 1 fr. par hectolitre, sur ceux pratiqués la semaine dernière.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris, le sucre blanc n° 3 à 25.75, les sucres roux 22.75 à 23 fr. les 100 kilogr.

Les sucres raffinés en pains valent 58.50 à 59 fr. le quintal.

Pommes à cidres. — Voici, d'après l'office de renseignements l'*Association française pomologique*, les cours des fruits à cidre :

Seine-Inférieure (Rouen), 130 à 140 fr.; Gournay et Neufchâtel, 140 à 150 disponible, 150 à 160 en livrable.

Eure, 150 disponible, 155 à 160 fin novembre.

Orne et Manche, 150 disponible, 160 à 170 fin novembre. Calvados (Bayeux) 135 à 145 disponible, 145 à 155 au 15 novembre; à Lisieux, les affaires sont assez suivies de 150 à 160 fr.

Morbihan et Loire-Inférieure, 150 à 160 fr. Peu de fruits.

Sarthe (Le Mans et Mamers), 150 à 160 disponible, 160 à 170 livrable.

Mayenne, 180 fr., gare de Laval.

Somme, Oise, Aisne, Pas-de-Calais : Prix à peu près uniformes, 150 fr. Quelques lots sont encore à vendre dans la Somme, le tout aux 1,000 kilogr..

Poires, 90 à 100 fr. les 1,000 kilogr.

Les affaires ont été actives cette semaine. La hausse, escomptée par les vendeurs, se produit lentement. Dans certaines régions, on demande encore des prix exagérés qui font reculer les acheteurs.

Les craintes relatives à la bonne conservation des fruits se confirment.

Houblons. — Les cours des houblons sont en hausse de 8 à 10 fr. par 50 kilogr. sur ceux pratiqués la semaine dernière.

Les ventes deviennent actives; en Bourgogne, les trois quarts des houblons sont vendus. Les houblons de qualité moyenne valent 165 à 170 fr. les 100 kilogr., les sortes de choix se paient 175 fr. les 50 kilogr.

Voici les derniers cours pratiqués à Nuremberg : Marktwaare prima, 190 à 195 fr.; Marktwaare secunda, 170 à 180 fr.; Hallertau, 225 à 235 fr.; Wolnzach, 240 à 255 fr.; Spalt, 255 à 265 fr.; Saaz, 390 à 405 fr.; Wurtemberg, 205 à 225 fr.; Bade, 200 à 220 fr.; Alsace, 185 à 210 fr., les 50 kilogr.

Fécules et amidons. — La fécule 1re des Vosges disponible vaut 36 fr. 50 à Epinal; à Compiègne, la fécule 1re (type de la Chambre syndicale) vaut 34 fr. le quintal. Ces cours sont en hausse de 1 fr. 50 par 100 kilogr. à Epinal et de 2 fr. à Compiègne.

Pommes de terre. — Les cours des pommes de terre restent fermes.

On cote la Richter's Imperator, 37 fr.; la hollande de choix 120 fr., la hollande de qualités moyenne et inférieure 110 à 115 fr.; la saucisse rouge 105 fr.; l'early rose 60 fr., la magnum bonum 80 fr., le tout aux 1,000 kilogr. à Paris.

A Lyon, l'Institut de Beauvais vaut 4.75 à 5 fr.; les pommes de terre blanches de Bourgogne 4.50 à 4.75; les early 5.75 à 6.75 les 100 kilogr.

Huiles. — A la Bourse de Paris, on cote l'huile de colza en tonnes 51 fr.; l'huile de lin 43 à 43.50 les 100 kilogr.

Ces cours sont en hausse de 1.50 pour l'huile de colza et de 1.75 à 2.25 pour l'huile de lin.

Engrais. — En France, le nitrate de soude vaut 21.80 à 23.30; le nitrate de potasse 45 à 47 fr. les 100 kilogr.

Le sulfate d'ammoniaque vaut 31 à 32 fr. les 100 kilogr.

L'unité d'acide phosphorique vaut 0.40 à 0.48 dans les superphosphates minéraux et 0.53 à 0.55 dans les superphosphates d'os.

Aucun changement dans les cours des sels de potasse.

Les prix indiqués se rapportent à des achats faits par grandes quantités.

Œufs. — Aux Halles de Paris, on vend au 1,000 : les œufs de Normandie extra 135 à 180 fr.; supérieurs 98 à 130 fr.; les œufs de Touraine extra 125 à 165 fr.; supérieurs 110 à 120 fr.; les œufs de Picardie extra 140 à 200 fr.; supérieurs 104 à 135 fr.; les œufs de Bretagne gros 100 à 130 fr.; moyens 65 à 98 fr.; les œufs de Bourgogne 100 à 112 fr.; de la Beauce 120 à 150 fr.; de Bresse 124 à 160 fr.; de l'Allier 96 à 116 fr.; de la Vendée et des Deux-Sèvres 120 à 175 fr.; de la Champagne 110 à 120 fr.; de la Sarthe 100 à 220 fr.

Beurres. — On vend aux Halles centrales, au kilogramme, les beurres en mottes : beurres laitiers de Normandie et de Bretagne 2 à 2.90; de Touraine 2.40 à 2.80; de la Charente et du Poitou 2.40 à 3.50; du Nord et de l'Est 2 à 2.80; les beurres fermiers d'Isigny 1.90 à 3.50; beurres marchands du Gâtinais 1.90 à 2.40; de Bretagne 1.60 à 2.50.

On vend au kilogramme les beurres en livres : beurres de Bourgogne 1.90 à 2.30; du Gâtinais 2 à 2.40; de Vendôme 2.10 à 2.30; de Tours 2.10 à 2.40; du Mans 1.90 à 2 fr.; les beurres de ferme 2 à 2.80.

Fromages. — Aux Halles centrales de Paris, on vend au 100 : les Brie grand moule 40 à 60 fr.; moyen moule 25 à 37 fr.; petit moule 18 à 28 fr.; les Brie laitiers 10 à 25 fr.; les Coulommiers double-crème 50 à 95 fr.; de premier choix 25 à 37 fr.; les Camemberts en boîtes 35 à 78 fr.; les Livarots 80 à 120 fr.; Pont-l'Evêque 40 à 55 fr.; Neufchâtel, 10 à 14 fr.; le fromage de Gournay 14 à 17 fr.; les fromages de chèvre 20 à 35 fr.

On cote aux 100 kilogr.: le Gruyère emmenthal 160 à 200 fr.; le Roquefort 180 à 210 fr.; le fromage de Géromé 80 à 110 fr.; le fromage de Hollande 140 à 160 fr.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	19.75	14.75	14.75	17.00
CÔTES-DU-NORD — Portrieux	21.75	»	15.50	16.25
FINISTÈRE. — Quimper.....	18.50	14.50	13.50	13.25
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	19.75	14.50	14.00	13.25
MANCHE. — Carentan.......	21.00	16.00	15.25	15.50
MAYENNE. — Laval........	20.00	»	13.50	14.00
MORBIHAN. — Vannes.......	20.00	14.00	»	14.50
ORNE. — Sées.............	20.00	15.00	16.50	16.00
SARTHE. — Le Mans.......	20.00	13.75	14.00	13.75
Prix moyens..............	20.08	14.64	14.62	14.84
Sur la semaine { Hausse...	0.11	0.31	0.09	0.17
précédente. { Baisse....	»	»	»	»

2e Région. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AISNE. — Laon............	20.50	14.50	16.00	14.00
Soissons.................	20.50	13.50	»	14.25
EURE. — Les Andelys......	20.25	13.50	15.50	14.25
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	20.25	13.50	14.50	13.75
Chartres.................	20.00	»	14.75	14.00
NORD. — Lille............	21.50	15.25	16.50	14.75
Douai....................	21.25	14.25	16.25	15.50
OISE. — Compiègne........	20.25	13.75	»	14.75
Beauvais.................	20.00	14.00	15.50	13.75
PAS-DE-CALAIS. — Arras....	21.00	15.50	»	14.00
SEINE. — Paris...........	20.25	14.50	15.50	15.25
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	20.50	14.00	15.00	13.75
Meaux....................	20.50	14.00	»	13.75
SEINE-ET-OISE. — Versailles	21.50	14.50	16.50	16.00
Rambouillet..............	21.00	15.00	16.75	15.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	19.50	14.50	17.50	16.75
SOMME. — Amiens..........	21.00	14.00	15.50	16.00
Prix moyens..............	20.57	14.24	15.83	14.72
Sur la semaine { Hausse...	»	»	»	0.03
précédente. { Baisse....	0.05	»	0.11	»

3e Région. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARDENNES. — Charleville...	19.50	13.50	17.00	15.00
AUBE. — Troyes...........	20.50	13.00	15.00	14.00
MARNE. — Epernay.........	20.25	14.00	15.75	15.00
HAUTE-MARNE. — Chaumont.	20.50	»	»	15.50
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy.	20.50	»	»	»
MEUSE. — Bar-le-Duc.	20.25	14.50	15.50	14.50
VOSGES. — Neufchâteau....	20.50	14.75	15.75	15.00
Prix moyens..............	20.28	13.95	15.80	14.83
Sur la semaine { Hausse...	»	0.05	0.05	»
précédente. { Baisse....	0.22	»	»	»

4e Région. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
CHARENTE. — Angoulême...	19.75	14.75	17.25	13.00
CHARENTE-INFÉR. — Marans.	19.00	»	15.00	13.00
DEUX-SÈVRES. — Niort......	19.25	13.75	14.25	13.00
INDRE-ET-LOIRE. — Tours...	20.75	14.00	»	14.25
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	19.75	13.75	14.25	13.75
MAINE-ET-LOIRE. — Angers.	19.75	15.00	15.00	14.75
VENDÉE. — Luçon..........	19.75	»	15.25	13.50
VIENNE. — Poitiers........	20.25	13.25	15.75	14.25
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	19.00	14.00	»	13.25
Prix moyens..............	19.00	14.08	15.25	13.64
Sur la semaine { Hausse...	»	»	»	0.14
précédente. { Baisse....	0.05	0.18	0.22	»

5e Région. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain...	20.75	14.75	16.50	13.75
CHER. — Bourges..........	19.50	13.00	15.00	13.25
CREUSE. — Aubusson.......	20.50	13.75	»	15.00
INDRE. — Châteauroux.....	19.75	14.00	15.50	13.25
LOIRET. — Orléans........	20.25	13.75	14.75	13.50
LOIR-ET-CHER. — Blois.....	20.00	13.25	14.75	13.75
NIÈVRE. — Nevers.........	20.00	13.25	14.50	13.50
PUY-DE-DÔME. — Clermont-F.	20.25	14.50	16.00	14.50
YONNE. — Brienon.........	19.75	13.25	14.00	14.50
Prix moyens..............	20.08	13.75	15.13	13.89
Sur la semaine { Hausse...	»	»	»	»
précédente. { Baisse....	0.09	0.08	0.00	0.03

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
AIN. — Bourg.............	21.00	14.50	»	14.50
CÔTE-D'OR. — Dijon........	19.75	13.50	15.00	14.00
DOUBS. — Besançon........	20.50	14.75	15.00	14.00
ISÈRE. — Bourgoin........	20.75	14.00	14.50	13.75
JURA. — Dôle.............	20.25	14.00	16.00	14.00
LOIRE. — Saint-Etienne.....	21.25	16.00	16.00	15.00
RHÔNE. — Lyon............	21.25	14.75	16.25	15.00
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon..	20.25	14.75	15.75	14.00
HAUTE-SAÔNE. — Gray......	20.00	13.50	»	14.00
SAVOIE. — Albertville......	20.50	14.00	»	16.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy...	22.50	16.75	15.75	17.00
Prix moyens.............	20.73	14.50	15.53	14.71
Sur la semaine { Hausse...	»	0.02	»	»
précédente. { Baisse....	0.06	»	0.19	0.22

7e Région. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARIÈGE. — Pamiers........	20.50	13.75	»	14.75
DORDOGNE. — Périgueux...	20.00	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	20.50	»	15.00	15.75
GERS. — Auch............	20.50	»	»	14.25
GIRONDE. — Bordeaux......	21.00	15.75	15.25	14.75
LANDES. — Dax...........	20.50	»	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen...	20.75	17.50	15.50	15.00
B.-PYRÉNÉES. — Pau.......	22.00	»	»	18.50
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes.....	21.00	15.00	14.00	»
Prix moyens..............	20.75	15.37	14.91	15.50
Sur la semaine { Hausse...	0.11	0.07	»	»
précédente. { Baisse....	»	»	»	0.04

8e Région. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AUDE. — Castelnaudary.....	21.05	15.50	15.00	14.50
AVEYRON. — Rodez.........	20.50	15.25	16.50	15.00
CANTAL. — Aurillac........	22.50	»	»	»
CORRÈZE. — Brive..........	23.00	»	»	19.00
HÉRAULT. — Montpellier....	22.50	17.00	14.50	16.00
LOT. — Figeac............	19.50	»	»	14.00
LOZÈRE. — Mende..........	23.00	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan.	23.00	»	»	»
TARN. — Lavaur.........	20.25	»	»	15.00
TARN-ET-G. — Montauban...	20.75	13.75	15.50	15.25
Prix moyens..............	21.60	15.37	15.37	15.54
Sur la semaine { Hausse...	0.03	»	»	0.07
précédente. { Baisse....	»	»	»	»

9e Région. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
HAUTES-ALPES. — Gap......	23.00	»	16.00	17.50
BASSES-ALPES — Manosque.	23.00	16.00	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes....	22.75	»	»	15.50
ARDÈCHE. — Aubenas.......	22.00	16.00	18.50	16.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles......	22.50	»	13.50	16.00
DRÔME. — Montélimar......	22.00	14.00	15.00	15.00
GARD. — Nîmes............	22.50	»	16.00	15.25
HAUTE-LOIRE. — Le Puy....	21.25	15.00	17.25	15.00
VAR. — Draguignan........	23.00	15.25	»	»
VAUCLUSE. — Avignon......	21.50	16.75	15.25	15.75
Prix moyens..............	22.35	15.50	15.93	15.75
Sur la semaine { Hausse...	0.05	»	0.18	»
précédente. { Baisse....	»	0.08	»	0.06

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest...............	20.08	14.64	14.62	14.84
Nord.....................	20.57	14.24	15.83	14.72
Nord-Est.................	20.28	13.95	15.80	14.83
Ouest....................	19.70	14.07	15.25	13.64
Centre...................	20.08	13.75	15.13	13.89
Est......................	20.73	14.50	15.53	14.71
Sud-Ouest................	20.75	15.37	14.91	15.54
Sud......................	21.08	15.37	15.37	15.55
Sud-Est..................	22.35	15.58	15.93	15.75
Prix moyens..............	20.69	14.61	15.38	14.83
Sur la semaine { Hausse...	»	0.01	»	»
précédente. { Baisse....	0.02	»	0.03	0.01

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Oran	21.50	20.50	»	14.00	11.75
Sétif	18.50	20.50	»	12.50	»
Alger	23.00	21.00	»	14.50	13.50
Tunis	»	19.25	»	12.50	»

CÉRÉALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Mannheim	21.85	17.90	19.70	17.75
Berlin	20.78	16.65	»	15.93
ALSACE-LORR. — Strasbourg	21.75	18.00	»	»
Colmar	21.50	18.50	19.25	19.00
Mulhouse	21.75	17.50	18.00	17.50
ANGLETERRE. — Londres	16.80	12.50	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	16.25	14.50	13.20	13.50
BELGIQUE. — Louvain	16.50	14.00	15.25	13.75
Bruxelles	16.75	13.50	15.50	15.75
Liège	16.25	13.50	»	»
Anvers	16.00	13.50	14.60	13.50
HONGRIE. — Budapest	16.00	14.09	»	»
HOLLANDE. — Groningue	15.75	»	»	13.50
ITALIE. — Bologne	24.00	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	30.50	»	21.25	21.75
SUISSE. — Genève	17.50	14.50	16.50	15.50
AMÉRIQUE. — New-York	16.52	11.73	»	13.20
Chicago	14.96	»	»	11.44

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marques de choix	50.00 à 50.50	31.84 à 32.16
Premières marques	50.00 à »	31.84 à »
Bonnes marques	48.50 à 49.00	30.89 à 31.21
Marques ordinaires	46.50 à 48.00	29.61 à 30.57
Farine de seigle (toile perdue)		22.00 à 24.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	20.75 à	21.50	Bergues	20.75 à	21.00
— roux	19.00	21.25	Walla	17.00	17.00
— Montereau	20.75	21.00	St-Louis	17.25	17.25

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 14.50 à 14.75 | 2e qualité.... 14.25 à 14.50

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	14.25 à	15.25	Supérieures	16.00 à	16.50
Champagne	15.50	16.50	de l'Ouest	13.00	14.50
Beauce	15.00	15.75	Auvergne	16.00	17.50

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 16.75 à 17.00 | 2e qualité.... 16.25 à 16.50

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	15.50 à	16.25	Av blanches	14.25 à	14.50
— belle qual.	15.00	15.25	du Libau	15.75	16.00
— ordinaires	14.75	15.00	Suède	15.75	16.00

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	11.75 à	13.50	Recoupettes	10.50 à	10.75
Son gr. et moy.	11.25	11.50	Remoul. bl.	15.00	»
Son 3 cases	11.00	11.25	— bis.	13.75	14.50
Son fin	10.75	11.25	— bâtards.	12.50	13.00

Halles et bourses de Paris du mercredi 11 novembre.

(Derniers cours 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	30.00 à	»
Blé	—	19.00	21.50
Escourgeon	—	15.75	17.00
Seigle nouveau	—	14.25	15.50
Orge	—	14.75	16.50
Avoine nouvelle	—	14.25	16.25
Sons	—	11.00	13.50

Bourse du mercredi 11 novembre

Sucres 88°	les 100 k.	22.75 à	23.00
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	25.75	»
Huiles de colza (en tonnes)	—	53.25	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	44.25	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	63.00	»
Alcool	—	»	»

BEURRES. — *Halles de Paris* (Le kilog).

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.10 à	6.24	Bourgogne	2.00 à	2.30
Gournay	1.90	3.50	Gâtinais	2.00	2.40
M. Vire	1.70	2.60	Vendôme	2.10	2.30
de Bretagne	1.60	2.50	Beaugency	2.00	2.30
du Gâtinais	1.00	2.40	Ferme	2.00	2.30
Laitiers Jura	2.00	2.80	Tours	2.10	2.80
de Charente	2.00	3.50	Le Mans	1.00	2.00
Suisses	3.00	3.10	Touraine	»	»

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	98 à	180	Bourgogne	100 à	112
Picardie	104	200	Champagne	110	120
Brie	115	120	Nivernais	»	»
Touraine	110	165	Mayenne	100	220
Beauce	120	150	Bretagne	65	130
Bresse	124	160	Vendée	120	175
Allier	96	116	Auvergne	90	96
Poitiers	98	125	Midi	105	120

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	60.00 à	79.00
— — grands moules	40.00	60.00
— — moyens moules	25.00	37.00
— — petits moules	18.00	28.00
— — laitiers	10.00	25.00
	Le cent.	
Coulommiers	25.00 à	95.00
Camembert en boîte	35.00	78.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	20.00	24.00
Gournay	14.00	17.00
Livarot	80.00	120.00
Pont-l'Évêque	40.00 à	55.00
Neufchâtel	10.00	14.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	140.00	175.00
Gérardmer	80.00	110.00
Munster	120.00	145.00
Cantal	100.00	125.00
Roquefort (Société des caves)	200.00	210.00
— autres	180.00	190.00
Hollande, 1er choix	140.00	160.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	160.00	185.00
— — Suisse	170.00	190.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.50 à	3.75	Poulets Bresse	2.00 à	5.50
Canards Nantes	2.75	5.00	— Nantes	2.00	5.25
Rouen	4.00	6.00	— Houdan	4.50	7.50
Dindes	6.00	15.00	Lièvres	2.50	7.00
Oies d'Angers	»	»	Faisans	2.00	6.00
Lapins dom.	1.25	3.25	Cailles	0.50	1.75
— garenne	1.00	2.25	Perdreaux	0.00	0.00
Pigeons	0.60	1.50	Perdrix	0.00	0.00

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris	14.00 à 14.25		Douai	16.00 à 18.00	
Havre	10.75	11.25	Avignon	17.00	17.50
Dijon	15.00	16.00	Le Mans	17.00	18.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	13.50 à 13.75		Avranches	12.00 à 12.00	
Avignon	16.00	16.50	Nantes	12 50	12.50
Le Mans	12.75	13.25	Rennes	12.00	12.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	42.00 à 48.00		Caroline	45.00 à 60.00	
Saïgon	21.50	24.50	Japon.. ex..	40 00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	31.00 à	55.00	33.00 à	33.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	25.00	40.00	20.00	25.00	40.00	60.00
Marseille	21.00	32.00	21.00	22.00	21.00	60.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	14.00 à 16.00		N. de Paris	» à	»
Rondes	12.00	14.00	rouges	12.00	14.00

Variétés industrielles et fourragères

Armentières.	8.00 à	9.00	Avignon	8.00 à	9.00
Dijon	6.00	7.00	Troyes	6.00	8.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	100 à	130	Minette	32 à	35.00
— blancs	180	200	Sainfoin double..	29	32.00
Luzerne de Prov.	145	150	Sainfoin simple..	28	29.00
Luzerne	125	140	Pois jarras	15	17.00
Ray-grass	32		Vesces de print..	22	27.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.

(Dans Paris au domicile de l'acheteur)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	50 à	50	40 à	44	36	40
Luzerne	50	50	44	46	36	40
Paille de blé	20	30	24	26	22	24
Paille de seigle	30	38	32	37	28	32
Paille d'avoine	27	28	23	25	20	23

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Auxonne	2.75	5.00	Bar-le-Duc	3.00	5.25
Bourges	3.00	6.00	Avranches	3.25	4.50
Bourgoin	3.00	5.50	Avignon	3.25	6.25
Bourgoin	3.25	7.00	Besançon	3.25	5.25

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	11.50 à	12.75	11.50 à	12.75	» à	»
Œillette	12.25	13.00	»	»	»	»
Lin	15.00	16.50	16.50	16.50	15.50	15.50
Arachide	15 25	17.00	15 25	17.00	13.50	14.50
Sésame blanc.	12.00	13.00	12 85	13 00	12.00	12.50
Coton	10.50	15.19	12.75	12.75	10.50	12.00
Coprah	14.25	14.50	14.25	14.50	11.00	13.25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Carvin	17.00 à 17.50	21.00 à 21.50	22.00 à 23.00
Lille	21.00 à 22.50	20.75 23.25	» »
Douai	18.00 à 19.00	21.00 22.00	23.00 24.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	» à	»	»	»	»	»
Saumur	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.

	Commune		Ordinaires		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé..	135.00 à	140.00	Wurtemberg.	205 à	225.00
Bourgogne..	165.00	170.00	Spalt	255	255 00
Poperingue..	135.00	140.00	Alsace	165.00	210.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilog.).

Sang desséché moulu	(par kilog. d'azote	1.73 à	1.83
Viande desséchée moulue	—	1.70	1.70
Corne torréfiée moulue	—	1.54	1.54
Cuir torréfié moulu	—	0.90	1.10
Nitrate de soude	15/16 % azote	21 80	23.30
— de potasse 44 % potasse, 13 %	—	45.00	47.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	31 00	32.00
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	21.75	21.75
Sulfate de potasse	48 52 % —	21.50	21.50
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse		5.20	5.85
Carbonate de potasse 88/90		52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate..	11.25 à	11.50
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	10.00	11.00
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO^5	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.50	4.45
Superphosphates d'os pur. (par kil. d'ac. phosph.)	0.53 à	0.55
Superphosphates minéraux — —	0.42	0.44
Phosphate précipité — —	0.40	0.42

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil. (en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.27	2.27
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	2.07	2.07
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.60	3.60
— du Rhône, 18/20 à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.30	4.30
— Noirs des Pyrénées 14/16 à Foix	5.00	5.00
— de la Floride 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	11.00 à	11.00
Ricin 4/5 Az	—	8.50	8.50
Arachides en coques, 3.50/4 Az.	—	4.00	4.00
Pavot 4.50/5 Az	—	11.25	11.25
Ravison 4/50 Az	—	9.50	9.50
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	9.75	9.75
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.75	10.75
Ricins	—	7.00	7.50

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 %, Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.50
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 %, Az. 3 à 4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à La Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7 10 Az. à Vienne	7.50	7.50
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO^5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	36.75 à	37.00	Lille, disp...	36.25 à	36.25
4 premiers...	37.50	37.50	Bordeaux	42.00	43.00
			Béziers	85.00	85.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	22.75 à	23.00
Sucres blancs, n° 3, disponible	25.75	25.75
Raffinés	61.50	63.50
Mélasses	14.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (les 100 kilogr.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36 00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	32 00	32 00
— Epinal	33.50	34 50
— Paris	34.50	34 50
Sirop cristal	40.00	48.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	51 00 à	51 00	43 00 à	43 50	»	
Rouen	49 50	49.50	44.00	44.00	»	»
Caen	46 50	47.00	»	»	»	»
Lille	50.00	50.00	42.00	42.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	750	800
— — Bas Médoc	650	700
Graves supérieures	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	425	500

Vins blancs. — Année 1900.

Graves de Barsac	1.000 à	1500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vins rouges 7° à 8°	22.00 à 23.00
— — 8°5 à 9°5	24.00 à 25.00
— — 9°5 à 10°5	27.00 à 30.00
Alicante-Bouschet de 9° à 10°	29.00 à 31.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
	—	—	—
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	52.75 à	52.75
— de fer	—	4 25	4.25
Soufre trituré	à Marseille	14.00	14.00
— sublimé	—	16.00	16.00
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 4 au 10 nov. Plus haut	Plus bas	Cours du 11 nov.
Rente française 3 %	98.20	97.90	98.05
— 3 % amortissable.	98.50	98.00	98 10
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	479.00	476.25	479 25
Ville de Paris 1865, 4 % remb. 500 fr.	553 75	553 00	554 00
1869, 3 % remb. 400 fr.	435.75	434.50	435.75
1871, 3 % remb. 400 fr.	409.00	408.00	409 00
— 1/4 d'ob. remb. 100	106.75	106 25	106 75
1875, 4 % remb. 500 fr.	561 00	558.00	560.00
1876, 4 % remb. 500 fr.	560.00	559.00	559 00
1892, 2 1/2 % r. 400 fr.	380.00	378 00	379.00
— 1/4 d'ob. r. 100 fr.	100 00	99 75	99 75
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	375.00	374 25	374 25
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98.50	98.25	98 25
1898, 2 % rembours. 500 fr.	414.25	413.00	413 25
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	104.75	103.75	104 75
Métropolitain 2 % r. 500 fr.	399.00	399 00	399 00
— 1/4 d'obl. r. 125 fr.	100.00	99.25	100.00
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	404.75	402.50	402 75
Bordeaux 1863 3 % remb. 100 —	117.00	113.00	117.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	103 25	102.50	102.50
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	102.00	101.50	101 30
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	91.05	90.22	90 35
— Hongrois 4 %	102.50	101.90	102 00
— Italien 5 %	103.95	103.70	103 75
— Portugais 3 %	64.65	64 35	64 15
— Russe consolidé 4 %	103.90	103.60	103.70
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3890.00	3860.00	3900.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	717.00	709.00	711 00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	595.00	590.00	595.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1134.00	1123.00	1129 00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	623.00	622.00	623.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	932.00	932.00	932.00
Midi, — —	1189.00	1183.00	1165 00
Nord, — —	1875.00	1865.00	1869 00
Orléans, — —	1490.00	1485 00	1482.00
Ouest, — —	901.00	910.00	910.00
P.-L.-M. — —	1430.00	1425.00	1425.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	816.00	806.00	810.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	162.00	134 00	153.50
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	216.00	204 00	216.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	602.00	585.00	615.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	3995.00	3990.00	4020.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	178.00	165.00	176.00
Métropolitain	497.00	490.00	501.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 4 au 10 nov. Plus haut	Plus bas	Cours du 11 nov.
Crédit foncier Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	503.00	501.00	502.00
— 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	445 00	443.00	443.75
— 1885, 3 % 500 f. r. 500 fr.	472.50	470.50	471.00
— 1895, 2.50 % remb. 500 fr.	489.00	485 00	487.00
— 1899	»	»	»
Comm. 1879 3 % remb. 500 fr.	475.00	474.75	473.50
— 1880 3 % remb. 500 fr.	502.00	500.50	500.50
— 1891 3 % remb. 400 fr.	399.50	399.50	399.50
— 1892 3.20 % remb. 500 fr.	467.50	466.00	467.00
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	477.00	476.00	475.50
Bons à lots 1887	51.50	51.00	51.50
— algériens à lots 1888	51.75	50.75	51.25
Chemins de fer Est. 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	665.00	665.00	665.00
— 3 % remb. 500 francs.	459.00	456.00	455.25
— 3 % nouv. —	453.75	449.50	449.75
Midi 3 % remb. 500 francs	450.00	448 00	449.50
— 3 % nouv. —	447.50	445.25	445.50
Nord 3 % remb. 500 francs	468 00	464.75	465.00
— 3 % nouv. —	462.00	461.25	460.00
Orléans 3 % remb. 500 francs	458.00	454.50	453.00
— 3 % nouv. —	451 25	448.50	447.00
Ouest 3 % remb. 500 francs	457.00	448 00	449.00
— 3 % nouv. —	447.00	445.50	445.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	453.75	451.50	451.75
— 3 % nouv. —	452.00	447.50	441.25
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	453 00	452.00	452.00
Bone Guelma — —	446.50	444.50	445.00
Est-Algérien — —	447 00	441.00	443.50
Ouest-Algérien — —	447.00	442.00	452.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	506.75	505.50	506 75
Omnibus de Paris, 4 % remb. 500.	489.00	487.00	489 00
Cie géner. des Voitures 4 % r. 500	433.75	430.00	434.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	632 50	631.00	632.50
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	295.00	283.00	290.00
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	414.00	411.00	410.00
Panama, obligat. à lots, tout payé.	165.00	148.00	161.50
— Bons à lots 1889	130.00	126.00	130.00

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Nouvelles instructions sur l'application de la loi relative au régime des bouilleurs de cru. — Arrêté concernant la répartition du prélèvement fait sur les sommes engagées au pari mutuel pour travaux d'adduction d'eau potable dans les communes. — Discussion du budget du ministère de l'Agriculture. — Les importations de froment. — Laboratoire du ministère des Finances et laboratoire municipal de Paris. — L'enseignement agronomique à l'école supérieure des sciences d'Alger. — Ecole d'aviculture de Gambais. — Les houblons dans la Côte-d'Or; enquête de M. Jean Guicherd. — La production du vin dans l'Aude en 1903; brochure de M. Barbut. — Fabrication illicite des vins de sucre; intervention du Syndicat national de défense de la viticulture française. — L'industrie laitière dans la Haute-Savoie; discours de M. Magnien au concours spécial de la race bovine d'Abondance. — Concours de taille de la vigne dans l'arrondissement de Montpellier. — Concours pratiques d'instruments aratoires pour vignes dans les Pyrénées-Orientales. — Vente d'instruments agricoles à Châteauroux. — Cinquantenaire de la Société centrale d'agriculture de Belgique. — Nécrologie : M. Bernard Lavergne.

Circulaire relative au régime des bouilleurs de cru

Lors de l'interpellation sur le régime des bouilleurs de cru, M. Rouvier, ministre des Finances, s'est engagé à faire connaître à bref délai les concessions qu'il avait consenties et, suivant l'ordre du jour adopté par la Chambre, à « modifier les règlements et circulaires en contradiction avec l'esprit et le texte de la loi du 31 mars 1903 ».

A cet effet une circulaire, en date du 30 octobre, contenant les nouvelles instructions de la Régie, a été adressée à tous les directeurs des contributions indirectes. — Nous le reproduisons (p. 667).

Répartition du prélèvement fait sur les sommes engagées au pari mutuel pour travaux d'adduction d'eau potable dans les communes.

D'après l'article 102 de la loi du 31 mars 1903 :

Un prélèvement supplémentaire pouvant aller jusqu'à un pour cent sera opéré sur la masse des sommes engagées au pari mutuel de ceux des hippodromes où il n'est fait actuellement qu'un prélèvement de 7 0/0, et le produit du nouveau prélèvement sera affecté à subventionner des travaux communaux d'adduction d'eau potable.

Un décret en date du 6 novembre désigne une commission spéciale instituée au ministère de l'agriculture, qui statuera sur chaque demande présentée, en appliquant les bases arrêtées par le ministre de l'Agriculture, sur l'avis conforme de la commission du pari mutuel. Ce décret est suivi de l'arrêté ministériel dont on trouvera le texte (p. 675).

Budget du ministère de l'Agriculture.

Nous revenons aujourd'hui sur la discussion du budget du ministère de l'Agriculture pour indiquer les décisions prises par la Chambre des députés à l'occasion de l'examen des derniers chapitres.

Le crédit du chapitre 57 concernant les primes pour la destruction des loups, qui avait été réduit à 6,000 fr., a été porté à 50,000 fr. afin que l'on puisse également accorder des primes pour la destruction des sangliers et des corbeaux, primes qui seront de bien minime importance, étant donné que le nombre de sangliers tués chaque année n'est pas inférieur à 12,000.

Un certain nombre de députés, bien mal inspirés dans la circonstance, ont vivement insisté pour obtenir du ministre de l'Agriculture le rappel des arrêtés concernant l'interdition de la chasse aux petits oiseaux à l'aide de lacets et de filets qui font une hécatombe de ces malheureux volatiles. Dans l'intérêt de l'agriculture, M. Mougeot s'est absolument refusé à prendre cette mesure, ni à rapporter, comme on le lui a demandé, l'arrêté qui recule au 1er octobre la date de l'ouverture de la chasse au faisan.

Les importations de céréales.

Nous donnons ci-après le tableau comparatif des importations de céréales au commerce spécial pendant les dix premiers mois de 1903 et de 1902.

	Dix premiers mois 1903. — quintaux	Dix premiers mois 1902. — quintaux
Froment :		
Algérie, Tunisie et zone franche	1,213,073	1,765,247
Autres provenances	2,952,967	310,217
Totaux	4,166,040	2,075,464
Avoine :		
Algérie et Tunisie	575,196	973,664
Autres provenances	294,048	967,311
Totaux	869,244	1,940,975
Orge :		
Algérie et Tunisie	858,038	1,269,787
Autres provenances	128,838	12,060
Totaux	986,885	1,281,847
Seigle	986,692	4,048
Maïs	2,435,877	2,022,594

Les importations de froment de provenance autre que l'Algérie, la Tunisie et la zone franche, ont encore diminué pendant le mois d'octobre ; elles n'ont été que de 110,000 quintaux, alors qu'elles s'élevaient à 182,000 quintaux en septembre, à 390,000 quintaux en

août, 623,000 quintaux en juillet et 753,000 quintaux en juin. Depuis cinq mois la progression est régulièrement décroissante.

Le stock de froment dans les entrepôts, à la fin du mois d'octobre 1903, était de 534,590 quintaux. Il y avait en outre sur le marché 746,163 quintaux de blé provenant d'admissions temporaires restant à apurer.

Laboratoire du ministère des Finances et laboratoire municipal de Paris.

Par décret en date du 5 novembre 1903, rendu sur la proposition du ministre des Finances, M. Bordas (Frédéric), ancien sous-directeur du laboratoire municipal de Paris, assistant au Collège de France, a été nommé chef du service des laboratoires du ministère des Finances, en remplacement de M. de Luynes, nommé directeur honoraire.

M. Bordas a été remplacé dans les fonctions de sous-directeur du laboratoire municipal par M. Moréal de Brévans, qui est comme son prédécesseur ancien élève de l'Institut national agronomique.

L'enseignement agronomique à l'école supérieure des sciences d'Alger.

Il existe à l'Ecole des sciences d'Alger un enseignement agronomique ayant pour mission de donner aux étudiants une instruction supérieure préparant, d'une façon générale, à la profession d'*Agriculteur en Algérie*. Cette création a été approuvée par M. le ministre de l'Instruction publique qui l'a sanctionnée par l'institution d'un diplôme spécial. L'enseignement comporte deux années d'études séparées par un examen de passage :

La première année comprend l'étude générale des sciences utiles à l'agriculture ; la deuxième année est tout entière consacrée aux applications agricoles : étude des plantes cultivées en Algérie et de leurs maladies ; chimie du sol et des engrais, vinifications diverses, maladies et falsifications des vins ; insectes nuisibles aux cultures, élevage algérien. Un important complément d'instruction est fourni par des cours de géologie agricole de l'Algérie, d'hydrologie (recherche des nappes aquifères), de météorologie agricole, d'hydraulique (irrigations) et de mécanique agricole. Un enseignement pratique, donné dans tous les laboratoires, permet aux élèves de s'exercer à l'analyse des terres, des vins, des huiles, des engrais ; à la reconnaissance des maladies des plantes, à l'emploi des traitements préventifs ou curatifs (bouillies cupriques, etc.), à la pratique des opérations horticoles (taille, greffe, etc.), à la détermination des animaux parasites, à la fabrication et à l'usage des insecticides. Des visites dans les fermes, exploitations, usines, au Jardin d'Essai, à l'Institut Pasteur, à la station d'expériences de Rouïba, des excursions géologiques appliquées au régime et à la distribution des eaux, complètent efficacement cet enseignement.

Les études ne sont pas, d'ailleurs, nécessairement terminées à la délivrance du diplôme. Les étudiants peuvent continuer à se perfectionner dans telle ou telle branche de l'agriculture et les laboratoires leur restent toujours ouverts.

Aucun grade ou diplôme n'est exigé pour être admis à suivre les cours. Il est entendu, toutefois, que les futurs étudiants possèdent les connaissances scientifiques suffisantes pour suivre l'enseignement et doivent, le cas échéant, en justifier. Les candidats possédant des titres ou diplômes suffisants peuvent être, après avis du Conseil de l'Ecole, dispensés, par le Ministre, de la première année d'études.

École d'aviculture de Gambais.

On nous communique la notice suivante rédigée par un ancien élève de l'École d'aviculture de Gambais.

L'École d'aviculture de Gambais est une institution déjà ancienne où l'on apprend, à n'importe quel âge, l'art de faire éclore, d'élever et d'engraisser les oiseaux de basse-cour. — En effet, il passe dans cette Ecole des élèves depuis l'âge de quinze ans jusqu'à quarante ans et plus.

Les cours sont théoriques et pratiques, mais surtout pratiques.

Deux fois par semaine environ un professeur fait un cours théorique sur l'aviculture ; puis vient la pratique de tous les cours, explication vivante de la théorie.

En effet, les élèves dirigent eux-mêmes, sous l'œil du maître, toutes les phases de l'élevage : Incubation, élevage, engraissement, etc., etc...

De même, tous les travaux d'entretien et de nettoyage, quels que soient l'âge et la qualité des élèves, sont exécutés par eux; tout le monde travaille : il le faut pour ceux qui sont appelés à servir chez les autres; il le faut surtout aussi pour ceux qui sont appelés à commander.

Les élèves sont internes, mais c'est un internat doux et agréable. Après leur travail accompli, ils peuvent rentrer et sortir quand ils veulent (exception est faite pour les jeunes gens dont les parents donnent des instructions spéciales au Directeur); ils couchent en dortoir ou dans des chambres séparées, moyennant un léger supplément.

Gambais est un charmant village sur la lisière de la forêt de Rambouillet; les promenades en forêt y sont variées et hygiéniques à cause des nombreux sapins, et l'École elle-même est spacieuse et plantée de grands arbres.

Il n'existe dans les environs ni un endroit, ni un établissement public où tous les élèves ne puissent aller sans crainte.

Les repas, bourgeois et confortables, se prennent à la table du directeur; même menu pour

tous, aucun supplément, même payant, n'est accordé ; mais le régime est plus que suffisant et répond aux désirs et aux besoins des personnes de tout rang et de tout âge.

On sait que l'École d'aviculture de Gambais est dirigée par M. Roullier-Arnoult.

Les Houblons dans la Côte-d'Or.

M. Jean Guicherd, professeur départemental d'agriculture de la Côte-d'Or, vient de publier les résultats de l'enquête faite par ses soins dans les communes de ce département où la culture du houblon est pratiquée :

L'enquête de 1903 montre que la culture du houblon est en décroissance légère dans le département : 946 hectares en 1903, au lieu de 977 hectares en 1902 : 1,001 hectares en 1901; 1,071 hectares en 1900. — Les plantations faites en 1903 (18 hectares environ), quoique plus importantes que celles de 1902, ne compensent pas les arrachages des vieilles plantations.

Cette culture qui intéresse environ 3,400 propriétaires-agriculteurs répartis dans 125 communes, a donné en 1903 des résultats satisfaisants par comparaison avec ceux des années précédentes.

Le tableau suivant groupe pour les cinq dernières années les moyennes des rendements :

	1899	1900	1901	1902	1903
	—	—	—	—	—
Total des houblonnières (hectares)	1,036	1,071	1,001	977	946
Rendement moyen à l'hectare (kil.)	1,150	845	878	538	976
Prix moy. de vente de sept. et octobre (les 50k) fr.	54	89	73	95	140

La qualité des houblons de 1903 est bonne, la végétation, puis la cueillette et le séchage ayant pu s'accomplir par un temps favorable.

On sait que la plus grande partie des houblons cultivés dans la Côte-d'Or se trouve dans l'arrondissement de Dijon.

La vigne et le vin dans l'Aude en 1903

De l'ensemble des documents recueillis par M. Barbut, professeur départemental d'agriculture, il résulte que la récolte des vins dans l'Aude, en 1903, est de 3,154,611 hectolitres pour une surface plantée de 129,626 hectares, ce qui donne une production moyenne de 24 hectol. 90 à l'hectare.

La récolte de 1903 est donc inférieure de 1,266,673 hectolitres à celle de 1902, de 1,995,204 hectolitres à celle de 1901 et de 3,064,389 hectolitres à celle de 1900 qui avait été exceptionnelle.

Les gelées du mois d'avril ont été meurtrières. Les orages ont causé aussi de sérieux dommages, ainsi que la pyrale et l'oïdium. Les dégâts occasionnés par le mildiou et l'anthracnose ont été peu importants.

Les quantités de sucre employées dans l'Aude en 1903 ont été de 204,933 kilogr. pour les vins de première cuvée et de 11,660 kilogr. pour ceux de seconde cuvée; elles avaient été nulles en 1902 et en 1901, très faibles en 1900.

M. Barbut a condensé les résultats de son enquête sur la production vinicole de l'Aude dans une brochure contenant aussi de nombreux renseignements sur la distillation et le commerce des vins.

Les vins de sucre.

Des renseignements transmis au Syndicat national de défense de la viticulture française, il résulterait que la fabrication illicite des vins de sucre a pris, depuis quelques semaines, une assez grande extension. M. Jean Dupuy, président du Syndicat national, signale ce fait aux présidents de section, dans une circulaire où il est dit :

..... Les pouvoirs publics sont décidés à sévir énergiquement contre une fraude qui ne menace pas seulement la viticulture, mais qui constitue encore un danger redoutable au point de vue fiscal en favorisant la distillation clandestine à laquelle elle fournit à bon compte la matière première.

Nous sommes en mesure d'ajouter, après les démarches que nous avons faites à la Direction générale des Contributions indirectes, que cette Administration envisage de la façon la plus favorable la collaboration que le Syndicat de défense de la viticulture française est en mesure de lui apporter.

Vous êtes donc assuré, Monsieur et cher collègue, de trouver auprès de messieurs les Directeurs et sous-directeurs de votre région le meilleur accueil quand vous viendrez vous concerter avec eux, soit en apportant, soit en venant demander les renseignements nécessaires à l'œuvre commune.

Nous pensons que le moment est venu pour le Syndicat de manifester son action, et nous venons vous demander de vouloir bien nous prêter votre si utile concours en faisant, auprès des représentants de l'Administration des Contributions indirectes de votre région, une démarche dont nous allons préciser le but et la portée.

Vous n'ignorez pas que la loi de finances de 1903 porte que les mesures de publicité, organisées par le dernier paragraphe de l'article 5 de la loi du 11 juillet 1891 en matière de sucrage à taxe réduite, seront applicables aux déclarations et aux constatations effectuées en exécution de l'article 7 de la loi du 28 janvier 1903.

Tout intéressé peut donc, moyennant un droit de recherche de 0 fr. 50 centimes, prendre connaissance des demandes de sucrage et des procès-verbaux dressés à la suite des constatations de sucrage clandestin.

Nous attacherions la plus grande importance à ce que vous veuilliez bien prendre la peine de faire de suite auprès de messieurs les Directeurs et sous-Directeurs des Contributions indirectes, une demande de communication de ces documents, afin de nous transmettre les noms et demeures des délinquants, la nature de la contravention avec votre avis sur l'opportunité pour le Syndicat de se joindre aux poursuites du ministère public ou de les exercer directement par lui-même.

Vous voudrez bien en même temps faire connaître aux Directeurs et sous-Directeurs des Contributions indirectes l'intention de notre Syndicat de se porter éventuellement partie civile dans les poursuites que la Régie et le ministère public exerceront contre les délinquants.

Il conviendra d'ajouter que, dans tous les cas où l'autorité administrative ou judiciaire renoncerait à exercer des poursuites, nous nous réserverons expressément le droit que nous tenons de la loi du 21 mars 1884 et du droit commun de poursuivre directement en notre nom devant les tribunaux répressifs la réparation du préjudice causé à la collectivité que nous représentons...

Il est urgent que le marché viticole qui a été troublé en ces derniers temps par des spéculations à la baisse, basées sur la menace des vins de sucre, se rende compte que la Régie entend exercer rigoureusement la répression des fraudes et qu'il sache que l'analyse décèlera facilement dans les trois quarts des cas le sucrage qui a été généralement pratiqué avec beaucoup d'inexpérience, et enfin que tous les vins frelatés seront saisis quand ils auront été trouvés, qu'ils deviendront invendables dans tous les cas.

Quelques condamnations retentissantes suffiraient sans doute à mettre un terme à ces fraudes si préjudiciables aux viticulteurs.

L'industrie laitière dans la Haute-Savoie.

L'industrie laitière a fait depuis une quinzaine d'années des progrès notables dans le département de la Haute-Savoie. Les cultivateurs ont réduit progressivement les emblavures de céréales, mais ils ont augmenté l'étendue des prairies et ils consacrent aujourd'hui près de 87,000 hectares à la production fourragère. En même temps, le nombre des bovidés, des vaches particulièrement, a été accru de telle sorte, que la production du lait qui était de 1,111,600 hectolitres en 1886 s'élève maintenant à 1 million 350,000 hectolitres. Ces chiffres sont extraits d'un discours prononcé par M. Magnien, inspecteur de l'agriculture, à la distribution des récompenses du concours spécial de la race bovine d'Abondance, tenu à la Roche-sur-Foron. Nous empruntons encore à ce discours les renseignements qui suivent :

D'après l'enquête de 1901 sur les laiteries industrielles, il existe 420 fruitières ou associations, qui utilisent leur lait, dans la proportion des 8 dixièmes, pour la fabrication du gruyère.

La quantité de lait travaillée en 1900 a dépassé 720,000 quintaux métriques qui ont fourni 44,606 quintaux métriques de gruyère, 10,714 de tome et 12,021 de beurre. Le lait a été payé de 11 à 12 centimes le litre par cette transformation et rapporte ainsi une somme de 7,920,000 à 8,640,000 francs aux cultivateurs du département.

Les premières fromageries ont été fondées dans la région du Léman et vers 1820 il y en avait une douzaine. Les habitants de la Haute-Savoie ne tardèrent pas à voir dans ces établissements un élément de richesse et ils les multiplièrent. On en comptait 26 en 1840, 95 en 1860, 260 en 1880 et enfin 420 en 1901. C'est dans les arrondissements d'Annecy et de Saint-Julien qu'on en rencontre le plus et seuls, les cantons de Thônes, Le Biot, Salanges et Saint-Gervais, qui produisent des fromages à pâte molle, en sont à peu près dépourvus.

La fabrication du gruyère a réalisé de grands perfectionnements depuis une quinzaine d'années; ce fromage, autrefois peu recherché du commerce, est maintenant apprécié et trouve preneur à un bon prix. Les fruitières-écoles, organisées grâce aux libéralités de l'Etat et du département ont formé un personnel d'élite qui s'est disséminé dans toutes les communes et a provoqué de sérieux progrès. J'ai eu l'occasion de visiter récemment l'une d'entre elles et je suis heureux de joindre mes félicitations à celles qui leur ont été votées par le Conseil général dans sa dernière session, pour les services qu'elles ont rendus à l'industrie fromagère.

Malgré cela, il reste encore beaucoup à faire. Il existe, en effet, nombre d'installations défectueuses, ne traitant qu'un faible volume de lait — ce qui ne permet pas d'obtenir de bon gruyère — et dont les frais généraux absorbent les bénéfices.

Il y a là un écueil à éviter, sur lequel je prends la liberté d'appeler toute votre attention. Je vous demande de réagir contre cette tendance fâcheuse qui consiste, pour une localité de moyenne importance, à créer deux, et parfois trois petites fromageries mal outillées et mal approvisionnées, alors qu'une seule, parfaitement aménagée, serait suffisante et qu'avec elle on serait sûr de pouvoir toujours livrer à la clientèle des produits de bonne qualité, s'écoulant et se vendant bien.

Ai-je besoin d'ajouter que la préparation des fromages gras à pâte molle et notamment du *reblochon*, à laquelle s'adonnent spécialement les ménagères dans les vallées de Thônes et du Borne, gagnerait également à être effectuée avec plus de soins et plus de méthode! Selon M. Defranoux, hier encore professeur spécial d'agriculture à Bonneville, il fait ressortir le prix du litre de lait à 0 fr. 17 ou 0 fr. 18 et il n'est pas douteux que si la Haute-Savoie était en mesure d'alimenter le marché de produits fins et sans

défaut, vos exploitations encaisseraient de ce chef, un revenu des plus sérieux, le chiffre des exportations atteignant, pour ce fromage, près d'un million.

La vallée d'Abondance, riche en excellents herbages, est de longue date renommée pour son bétail qui peuple l'arrondissement de Thonon, et une partie des arrondissements de Saint Julien, de Bonneville et d'Annecy. La vache d'Abondance est bonne laitière ; elle donne 2,500 à 3,000 litres de lait par an ; et elle est actuellement recherchée en dehors de son pays d'origine. La sélection, appuyée sur le herd-book créé il y a quelques années, permettra sans nul doute d'augmenter encore ses facultés laitières.

Concours de taille de la vigne.

La Société centrale d'agriculture de l'Hérault, organise un concours de taille de la vigne dans l'arrondissement de Montpellier. Elle invite tous ceux qui seraient désireux de participer à ce concours à se faire inscrire, soit verbalement, soit par lettre, avant le 25 novembre courant, au secrétariat de la Société, 17, rue Maguelone, à Montpellier.

Des médailles de vermeil, d'argent et de bronze seront distribuées aux lauréats de ce concours.

Concours pratiques d'instruments aratoires pour vignes.

Un concours pratique d'instruments aratoires pour vignes aura lieu du 23 au 25 novembre prochain, par les soins de la Société agricole des Pyrénées-Orientales.

Les essais pratiques seront faits le mardi 24 novembre à sept heures et demie du matin sur le domaine du Pont-de-la-Cave, appartenant à M. Sabardell, situé à 1 kilomètre de Perpignan. Ils seront continués le 25, à huit heures du matin, avec essais dynamométriques, sous la direction de M. Ferrouillat, directeur de l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier, sur le domaine du Mas Anglade, appartenant à M. Caraguel, situé à 2 kilomètres de Perpignan.

Vente d'instruments agricoles à Châteauroux.

La Société d'agriculture de l'Indre a décidé d'employer une somme de cinq cents francs, pour encourager l'emploi dans l'Indre d'instruments perfectionnés de culture, de laiterie et de viticulture, à l'exclusion des voitures. Dans ce but, une vente aux enchères aura lieu à Châteauroux, au siège de la Société, le samedi 28 novembre 1903, à une heure et demie.

La mise en vente sera faite à 70 0/0 du prix de l'instrument. Les enchères auxquelles les membres de la Société sont seuls admis à prendre part ne pourront être inférieures à 20/0. La Société payera la différence entre le prix d'adjudication et le prix d'achat.

Cinquantenaire de la Société centrale d'agriculture de Belgique.

La Société centrale d'agriculture de Belgique fêtera prochainement le cinquantième anniversaire de sa fondation. S. M. le roi rehaussera de sa présence les solennités qui seront organisées à cette occasion ; un grand nombre de notabilités agricoles du pays et de l'étranger y participeront.

Les réunions du Congrès auront lieu au Palais des académies, samedi 5 décembre, à neuf heures et à deux heures, ainsi que dimanche 6 décembre, à dix heures du matin ; de nombreux rapports émanant de spécialistes en matière d'assurance et de crédit agricoles, sont à l'ordre du jour.

Aucune cotisation n'est exigée des adhérents.

Les personnes étrangères à la Société peuvent obtenir l'autorisation d'assister aux séances du Congrès, en s'adressant au secrétariat, hôtel Ravenstein, à Bruxelles.

Une séance solennelle à laquelle assistera S. M. le roi sera tenue dimanche, à deux heures et demie, dans la salle des fêtes du Palais des Académies. A cinq heures, un banquet réunira les congressistes et les membres de la Société Centrale.

Enfin, lundi 7, les membres sont invités à visiter l'Institut agricole de l'Etat, à Gembloux.

Une plaquette commémorative, œuvre de M. Jean Hérain, sera distribuée aux membres de la Société d'agriculture, mais les étrangers pourront se la procurer en s'adressant au secrétariat.

Nécrologie.

Nous avons le vif regret d'annoncer la mort de M. Bernard Lavergne, ancien membre de l'Assemblée législative de 1849, qui fut aussi sénateur du Tarn de 1889 à 1900, après avoir représenté l'arrondissement de Gaillac à la Chambre des députés. M. Bernard Lavergne s'est éteint à Montredon, sa ville natale, à l'âge de quatre vingt-huit ans.

Il traitait avec une grande compétence au Parlement les questions économiques et agricoles. Son nom est bien connu des agriculteurs par un excellent ouvrage : l'*Agriculture des terrains pauvres* qui a eu plusieurs éditions.

A. de Céris.

QUELQUES REMARQUES SUR LA VALEUR ALIMENTAIRE DES FOURRAGES

L'art de l'alimentation du bétail a fait, depuis vingt-cinq ans, de très grands progrès, dus presque tous aux recherches expérimentales des physiologistes et des agronomes. Plusieurs étapes ont marqué ces progrès. Autrefois, c'était, presqu'exclusivement, sur les ressources locales dont on disposait à la ferme qu'était basé le régime alimentaire des animaux qu'on y élevait : les produits récoltés dans l'exploitation, foins, pailles, grains de céréales et deux ou trois sortes de racines formaient seuls les rations du bétail, plus ou moins empiriquement établies. La valeur alimentaire de ces rations variait notablement d'une saison à l'autre, suivant l'épuisement de la provision de tel ou tel aliment et les substitutions de denrées se faisaient la plupart du temps sans tenir compte de leur composition, à peine connue d'ailleurs.

Le développement des industries agricoles, en mettant à la disposition de l'éleveur des déchets de nature diverse, joint à l'importation d'aliments exotiques (graines de coton, d'arachides, sésame, caroubes, etc.), modifièrent très heureusement la situation. Parallèlement, pour ainsi dire, à l'apparition de ces ressources nouvelles, l'analyse des fourrages prit de plus en plus d'extension : on dressa des tables indiquant aux éleveurs la richesse moyenne en eau, matières azotées et hydrocarbonées (amidon, cellulose, sucre), de la plupart des aliments du bétail. Ces tables faisaient connaître les teneurs brutes des denrées en principes nutritifs, mais elles étaient muettes sur la proportion de chacun d'eux qui pouvait être digérée par les différents animaux. Les rations constituées en partant de ces analyses *brutes* rendirent déjà beaucoup de services, en montrant que, poids pour poids, les aliments présentent d'énormes différences au point de vue nutritif : elles servirent de guide pour la confection de rations beaucoup mieux équilibrées qu'auparavant où l'on ne pouvait, faute de renseignements, calculer même approximativement, leur valeur alimentaire.

L'étude expérimentale de la *digestibilité* des fourrages marqua un nouveau progrès très considérable.

On sait que l'homme ou l'animal ne digèrent pas intégralement la plupart des principes constitutifs des aliments. Une partie seulement de ces principes est digérée dans la série des opérations dont l'appareil digestif (estomac et intestin) est le siège ; le reste est expulsé et forme les excréments.

Je rappelerai sommairement la méthode expérimentale qui a permis de dresser des tables de digestibilité du plus grand nombre des aliments. Un exemple simple nous édifiera tout de suite sur l'intérêt pratique de ces recherches.

Dans nos longues séries d'expériences sur l'alimentation du cheval de service, nous avons eu occasion, depuis vingt-deux ans, d'étudier à ce point de vue, à peu près toutes les denrées qui peuvent servir à nourrir les chevaux et les autres animaux domestiques, ce qui nous a permis de dresser, en ce qui regarde le cheval, tout au moins, des tables de digestibilité reposant sur un si grand nombre d'expériences que les écarts accidentels disparaissent. Voici la marche suivie pour les essais de digestibilité de l'avoine et du foin consommés isolément.

La ration journalière est exactement pesée. Si l'animal ne la consomme pas en entier, les restes soigneusement recueillis dans la mangeoire sont portés sur la balance et leur poids défalqué de la ration. On connait ainsi exactement le poids d'avoine, par exemple, consommé pendant la durée d'un essai (quinze jours consécutifs en général). L'avoine a été analysée ; on y a dosé avec précision les éléments suivants :

1° Substance sèche totale ; 2° Substance organique (substance sèche diminuée du poids des matières minérales obtenu par l'incinération) ; 3° Matières azotées ; 4° Matières grasses ; 5° Sucre (glucose) ; 6° Amidon ; 7° Cellulose ; 8° Matières indéterminées, pentosanes, etc.).

A partir du troisième jour de l'alimentation à l'avoine seule, on recueille les fèces, résidus non digérés de la ration et on y dose avec la même précision les principes que nous venons d'énumérer. On a ainsi les éléments nécessaires pour le calcul de la digestibilité : il suffit, pour l'établir, de comparer à 100 grammes par exemple de chacun des principes contenus dans la ration le nombre de grammes des mêmes principes renfermés dans les fèces et qui ont résisté à l'action des sucs de l'estomac et de l'intestin. La différence entre les deux poids trouvés exprime la quantité digérée. On nomme le chiffre obtenu, *coefficient de digestibilité*.

Les moyennes de nos nombreuses expé-

riences sur le cheval (expériences faites toujours simultanément sur trois chevaux afin d'écarter les différences individuelles) ont été les suivantes :

Sur 100 parties de chacun des principes nutritifs contenus dans l'avoine, ont été digérés :

		Foin sur 100.
		—
Substance sèche	71.74	41.72
Substance organique	73.82	42.66
Matières azotées	78.61	42.77
Matières grasses	75.26	9.86
Sucre	100.00	100.00
Amidon	99.00	83.54
Cellulose	49.42	36.14
Indéterminés	21.71	35.24

Pour montrer les différences énormes que peuvent présenter deux aliments, au point de vue de la digestibilité, j'ai inscrit dans le tableau sous la rubrique *foin*, les coefficients de digestibilité de ce fourrage déduits de l'ensemble de nos expériences.

Il résulte de ces chiffres que, dans l'avoine et dans le foin, comme d'ailleurs dans tous les aliments *sans exception*, le sucre est intégralement digéré. On n'en retrouve jamais trace dans les fèces. L'amidon dans beaucoup de cas est aussi entièrement digéré.

Ce petit tableau montre que les matières azotées et la graisse ont, dans les deux fourrages, des coefficients de digestibilité extrêmement différents; cette constatation suffirait pour condamner la substitution poids pour poids des denrées à *teneurs égales* en principes nutritifs dans une ration. Ce n'est point, en effet, seulement la quantité de protéine brute donnée à l'animal qu'il importe de connaître, mais celle de la protéine digestible.

Voilà la seconde étape parcourue dans l'étude de la valeur alimentaire des denrées consommées par nos animaux. Mais ce n'est point tout et les très intéressantes recherches de O. Kellner, de Zuntz, de Rubner, nous montrent que d'autres facteurs influent notablement sur la valeur nutritive et qu'il en faut tenir grand compte dans la constitution des rations. J'y reviendrai très prochainement.

L. GRANDEAU.

NOUVELLES INSTRUCTIONS

SUR L'APPLICATION DE LA LOI RELATIVE AU RÉGIME DES BOUILLEURS DE CRU

CIRCULAIRE ADRESSÉE AUX DIRECTEURS DES CONTRIBUTIONS INDIRECTES

Paris, le 30 octobre 1903.

Au cours d'une discussion à laquelle avaient donné lieu plusieurs interpellations ayant trait au régime des bouilleurs de cru (Chambre des députés, séances des 26 et 27 octobre), le ministre s'est engagé à faire dès maintenant différentes concessions et s'est réservé d'examiner quelles sont, parmi les autres questions soulevées, celles sur lesquelles il serait également possible de donner satisfaction aux desiderata formulés par les représentants des départements producteurs.

Je vais indiquer ci-après les points pour lesquels il y a lieu de prendre, sans plus attendre, des mesures en vue de la réalisation immédiate des intentions manifestées par le ministre.

1°. — *Distillation de marcs provenant de vins sucrés en première cuvée ou ayant servi à la fabrication des vins de sucre.*

Dans ses circulaires numéros 538 et 539, des 24 et 26 août dernier, l'Administration a fait connaître les considérations qui lui avaient paru justifier le retrait de la décision notifiée par la lettre commune n° 19 du 1er octobre 1885, aux termes de laquelle les récoltants qui distillent les marcs provenant de produits sucrés, mais n'ayant pas été eux-mêmes additionnés de sucre, étaient admis à conserver les immunités attachées à la qualité de bouilleur de cru.

A la suite des explications échangées à la Chambre, le ministre, considérant que, en raison des restrictions apportées au sucrage et de la surveillance dont les opérations des bouilleurs de cru sont aujourd'hui l'objet, l'intérêt fiscal engagé dans la question est de peu d'importance, a estimé qu'il y avait lieu de revenir à l'état de choses consacré par la décision de 1885.

Cette concession s'applique à tous les bouilleurs de cru, quel que soit le régime qui leur est applicable. Elle concerne les marcs de 1re cuvée, aussi bien que ceux ayant servi à la préparation d'un vin de sucre. Mais, il est bien entendu que les récoltants qui distilleraient des marcs ayant reçu séparément une addition de sucre, seraient soumis à toutes les obligations des bouilleurs de profession.

2°. — *Sucrage, préparation de piquettes, par des non-récoltants, avec des marcs épuisés additionnés d'une faible quantité de sucre.*

L'attention de l'Administration a été appelée sur ce fait que, dans les pays vignobles, des journaliers se procurent parfois chez les récoltants des marcs de vendanges épuisés, et fabriquent, avec ces matières, additionnées d'une petite

quantité de sucre, une piquette destinée à leur consommation.

La faculté de sucrer les vins en première cuvée et de se livrer à la préparation de vin de sucre n'est reconnue par la loi qu'aux récoltants et aux acheteurs de vendanges. Si l'on s'en tenait aux termes stricts des dispositions en vigueur, l'opération dont il vient d'être parlé ne serait donc pas susceptible d'être régularisée par une déclaration et serait dès lors susceptibles d'être relevée par procès-verbal.

Il a paru, toutefois, qu'il serait excessif d'y mettre obstacle, étant donné qu'en fait elle ne porte atteinte ni aux principes posés par l'article 7 de la loi du 28 janvier 1903, ni aux intérêts que le législateur a voulu sauvegarder. Il y aura donc lieu de la tolérer tant qu'elle se pratiquera dans les conditions qui viennent d'être indiquées.

Si des procès-verbaux avaient été rapportés, il y aurait lieu d'en saisir l'Administration.

3°. — *Distillation de la partie non sucrée des vins de première cuvée, par des récoltants ayant sucré l'autre partie de ces vins ou préparé du vin de sucre pour la consommation familiale.*

L'article premier du décret du 19 août 1903 soumet aux prescriptions du règlement B de 1881 les propriétaires récoltants ayant ajouté aux matières premières provenant de leur récolte des produits susceptibles d'en augmenter la teneur en alcool.

Sur plusieurs points, on a pensé que cette disposition s'appliquait nécessairement à tous les bouilleurs qui, à un titre quelconque, auraient fait emploi de sucre dans la vinification.

Une distinction doit cependant être faite à cet égard.

Aux termes de l'article premier du décret précité, un propriétaire peut, sans perdre le bénéfice de la réglementation qui fait l'objet de ce décret, recevoir de l'extérieur des matières premières de la nature de celles qu'il distille, pourvu qu'il en fasse la déclaration et s'engage à les représenter au service jusqu'à l'achèvement des opérations de distillation. Il a paru qu'il était conforme à l'esprit du nouveau règlement d'appliquer le même régime dans tous les cas où le Trésor rencontrerait équivalence de garantie.

Cette interprétation trouve particulièrement son application chez les récoltants qui, ayant sucré une partie seulement de leurs vins de première cuvée ou préparé une boisson de marcs sucrés pour la consommation de famille, se bornent à convertir en alcool la portion de leurs vins naturels qui n'a pas été additionnée de sucre.

Dans ce cas, comme la distillation porte uniquement sur la partie de la récolte qui n'a pas été sucrée, les récoltants conservent la qualité de bouilleurs de cru, et peuvent être admis a bénéficier du décret du 19 août 1903, à la condition que, conformément à l'article 6, ils soumettent à la prise en charge la totalité des vins de première cuvée non sucrés existant en leur possession, et qu'afin de prévenir toute substitution, ils consentent à ce que les vins aditionnés de sucre en première cuvée et les vins de marcs sucrés dont ils seraient détenteurs soient suivis à un compte pour mémoire.

Dans le même ordre d'idées et sous cette dernière garantie, un bouilleur de cru remplissant, au point de vue de l'étendue culturale, les conditions déterminées par l'arrêté ministériel rendu en exécution de l'article 21 de la loi du 31 mars, et qui aurait sucré une partie de ses vins, pourra être admis à distiller d'autre partie sans perdre le droit au bénéfice des dispositions de cet article.

4°. — *Délais pour la déclaration imposée aux récoltants appelés à bénéficier de l'article 21 de la loi.*

Des réclamations ont été formulées au sujet des délais dans lesquels les bouilleurs de cru sont tenus d'effectuer leurs déclarations de fabrication.

Pour les récoltants qui revendiquent le bénéfice de l'article 21 de la loi, le délai de huit jours prévu à l'article 21 du règlement a surtout pour but de donner aux employés la possibilité de contrôler, avant le commencement des travaux, la consistance des moyens de production de ces bouilleurs ; de s'assurer si, en raison de l'étendue des vignes qu'ils cultivent, du nombre d'arbres dont ils récoltent les fruits, c'est à juste titre qu'ils revendiquent le bénéfice dudit article. Mais, dès l'instant où le service a été mis à même d'exercer ce contrôle, rien ne s'oppose à ce qu'ils profitent des facilités accordées aux autres récoltants en ce qui concerne la fixation des jours et heures de travail. Il a même paru possible de les admettre, d'une manière générale, à effectuer en deux fois leur déclaration. Ils pourront tout d'abord se borner à faire connaître qu'ils entendent bénéficier des immunités prévues à l'article 21 de la loi et à indiquer, en même temps, la nature des matières qu'ils désirent mettre en œuvre, les parcelles où se trouvent les vignes et les arbres d'où ces matières proviennent ainsi que la superficie des vignes et le nombre des arbres. Cette première déclaration précédera de huit jours au moins le commencement des travaux, mais elle pourra être faite à une date antérieure, avant que le bouilleur soit lui-même exactement fixé sur l'époque à laquelle il entreprendra ses opérations. Ce moment venu, il lui suffira de compléter sa déclaration par l'indication du jour et de l'heure auxquels les matières seront mises en œuvre. Pour cette déclaration complémentaire, les délais seront ceux qui résultent soit de la réglementation des alambics (3 jours au moins à l'avance), si le récoltant opère avec un appareil lui appartenant et dont il doit provoquer le descellement, soit des dispositions qui concernent l'emploi des alambics ambulants (3 jours ou

2 heures seulement, suivant la distinction établie par l'article 13 du décret).

5. — *Faculté pour les récoltants admis au bénéfice de l'article 21, d'opter entre les diverses matières visées à l'arrêté ministériel.*

Du fait que les immunités concédées par l'article 21 de la loi de 1903 ne sont acquises qu'aux récoltants dont les facultés productives ne leur permettent pas de fabriquer plus de 50 litres d'alcool, on avait conclu que le droit au bénéfice de ces immunités devait résulter de l'ensemble des moyens de production en la possession du bouilleur. Cette règle n'a pas paru devoir être maintenue. Il a été spécifié que le récoltant, lorsqu'il effectue la déclaration qui lui est imposée, peut opter pour celui ou ceux des produits visés à l'arrêté ministériel, qu'il désire distiller, ces produits étant, bien entendu, les seuls sur lesquels peut s'exercer ce droit d'option. Sa capacité de production, d'où dérive son droit à l'article 21, sera alors uniquement établie d'après la superficie des vignes ou le nombre d'arbres afférents aux matières qu'il aura désignées. Ainsi, lorsque l'arrêté ministériel aura, pour un département, mentionné comme habituellement distillés les marcs de raisins et les prunes, si le bouilleur déclare ne distiller que les marcs, son admission au bénéfice de l'article 21 résultera de l'étendue des vignes qu'il possède, à l'exclusion des pruniers dont il récolte les fruits.

Toutefois, il a été expressément entendu que le droit d'option ne peut s'exercer qu'à l'égard de matières nettement dissemblables ; il ne peut porter sur des produits ayant la même origine : par exemple, il ne saurait y avoir option entre les marcs de raisin et le vin. Lorsqu'il est d'usage, dans un département, de distiller les vins et leurs marcs, les arrêtés ministériels continueront, du reste, à ne mentionner qu'une seule superficie de vignes déterminée d'après la quantité d'alcool que peut donner la distillation cumulée des vins et des marcs.

Il a été, d'ailleurs formellement reconnu que le service tient de la législation générale le droit de s'assurer que les matières mises en œuvre sont uniquement celles pour lesquelles les récoltants sont fondés à réclamer le bénéfice de la franchise, ce qui lui permettra de constater les fraudes qui pourraient se commettre à l'abri de cette concession.

6. — *Récoltants admis au bénéfice de l'article 21 de la loi de 1903, qui ont distillé avant la date d'émission de l'arrêté ministériel prévu par cet article.*

Un certain nombre de récoltants auxquels, d'après les fixations de l'arrêté ministériel, leurs moyens de production permettent aujourd'hui de revendiquer le bénéfice de l'article 21, se sont livrés, antérieurement à la publication de cet arrêté, à des opérations de distillation qui ont entraîné la prise en charge du produit obtenu et celle des stocks en leur possession. Pour ceux de ces récoltants qui fourniront les justifications exigées relativement à la superficie de leurs vignes ou au nombre de leurs arbres fruitiers, il y aura lieu d'annuler les prises en charge opérées dans ces conditions, et même de procéder, en observant les règles de compétence déterminées par la circulaire n° 194, du 24 décembre 1896, à la restitution des droits qui auront pu être perçus.

7. — *Alambics. — Chaudières des appareils en la possession des récoltants.*

La circulaire n° 537, du 24 août, a déjà fait connaître que, lorsque les chaudières des alambics appartenant aux récoltants sont construites de façon à recevoir plusieurs affectations et qu'il est de notoriété dans le pays que, durant les périodes de chômage, elles sont employées à des usages agricoles ou domestiques, tels que la cuisson des aliments pour le bétail, le chauffage des eaux nécessaires aux besoins de la ferme, la confection des lessives, etc., il convenait de les laisser, sous certaines conditions, à la disposition des détenteurs.

On s'est plaint que, nonobstant ces recommandations, le service ait, sur certains points, exigé la mise sous scellé des chaudières que les récoltants avaient réellement l'habitude d'utiliser en dehors des travaux de distillation. En vue de donner satisfaction aux vœux qui ont été exprimés, l'administration rappelle que les chaudières susceptibles de servir à un usage domestique ou agricole peuvent être dispensées du scellement lorque les abus ne sont pas à craindre. Cette concession doit être notamment accordée toutes les fois qu'il sera possible de suppléer à cette garantie par l'application, sur un des rebords, d'un dispositif scellé ne permettant pas d'y adapter un couvercle ou chapiteau.

8. — *Acquits de couleur. — Distillateur produisant des alcools naturels et possédant d'autres spiritueux dans des locaux séparés de la brûlerie.*

En notifiant les dispositions de l'article 23 de la loi du 31 mars relatives à la délivrance d'acquits blancs, avec certificat d'origine, pour les eaux-de-vie et alcools naturels, l'administration a indiqué, dans sa circulaire n° 520, du 4 avril, que le bénéfice desdits acquits devrait être accordé aux producteurs de ces alcools ou eaux-de-vie alors même qu'ils seraient détenteurs d'autres spiritueux, pourvu que l'atelier de distillation soit séparé par la voie publique des magasins dans lesquels sont renfermés ces spiritueux.

On s'est mépris sur la portée de ces prescriptions, étrangères d'ailleurs à toute préoccupation d'intérêt fiscal.

Pour dissiper tout malentendu à cet égard, l'administration rappelle que, suivant une jurisprudence constante, la condition de séparation dans les termes où elle est stipulée, doit être entendue en ce sens qu'il ne peut y avoir de

communication intérieure entre l'atelier et les magasins, de telle sorte qu'on ne puisse passer de l'un à l'autre, sans emprunter la voie publique; mais il n'est pas entré dans la pensée de l'administration d'exiger que la brûlerie et les magasins soient situés des deux cotés opposés d'une rue ou d'une route.

Elle est d'ailleurs disposée à accepter toute autre garantie équivalente, telle que celle qui consisterait à mettre sous scellés, pendant la durée des travaux de distillation, soit les magasins, soit les vaisseaux renfermant les produits qui n'ont pas droit au bénéfice de l'acquit blanc, ou bien encore à effectuer en vase clos la distillation des produits naturels.

J'invite MM. les directeurs à prendre immédiatement des mesures pour l'application des décisions qui précèdent et à en surveiller personnellement l'exécution.

Ils devront, en même temps, insister pour que les agents sous leurs ordres se conforment très exactement aux recommandations déjà faites par l'administration dans ses circulaires n° 520, du 4 avril 1903 (pages 51, 52), et n° 538, du 24 août suivant (page 43), relativement à l'attitude qu'ils doivent observer dans leurs rapports avec les récoltants. Les employés appelés à intervenir chez les bouilleurs de cru ont, avant tout, le devoir de les éclairer sur leurs obligations, de les guider dans l'accomplissement des formalités que la loi leur impose, et, lorsqu'ils se trouvent en présence de simples irrégularités qui peuvent être attribuées à l'inexpérience, ils doivent les faire réparer sans recourir aux mesures de répression. Ces recommandations ont été confirmées par le ministre à la tribune de la Chambre en ce qui touche particulièrement le contrôle des déclarations de rendement; les erreurs commises à cet égard ne doivent pas donner lieu à des procès-verbaux dans tous les cas où la bonne foi du déclarant ne saurait faire de doute. Il convient de réserver les rigueurs de la loi pour les manquements qui peuvent être rattachés à une intention de fraude nettement caractérisée.

Pour le Conseiller d'État, directeur général,
l'Administrateur,
E. Boizard.

ACTION DES COUPS DE FOUET (1)

Les bêtes sont protégées contre leur propriétaire par la loi *Grammont*, dont le but est également d'améliorer le cœur humain en prohibant des sauvageries qui révoltent les ames généreuses.

Mais l'idéal rêvé par le législateur de 1850 est loin d'être atteint : l'homme continue à montrer sa brutalité, en se servant pour conduire les chevaux de moyens qui n'ont rien de caressant.

C'est ainsi qu'il emploie toute une série de fouets symbolisant le travail qui sera exigé, et dont quelques-uns sont de véritables instruments de torture, pouvant occasionner une douleur capable d'annihiler l'instinct de conservation en faisant naître des efforts susceptibles de produire de graves lésions.

Il est vrai que nous ignorons l'intensité des sensations que nous devons communiquer au cheval pour réveiller ou stimuler son ardeur au travail, car les méthodes employées pour explorer la sensibilité cutanée et les sensations plus ou moins complexes de l'activité musculaire chez les hommes, sont inutilisables lorsqu'il s'agit d'élucider les problèmes similaires chez les animaux.

C'est pourquoi nous avons essayé de déterminer leurs souffrances en cherchant quelles pouvaient bien être les pressions produites par les lanières des fouets maniés par les charretiers.

Pour nous en rendre compte, nous avons pris de la terre glaise humide, capable de conserver l'empreinte résultant du choc d'un corps dur animé d'une certaine vitesse; la pression instantanée produite par la lanière et traduite par une certaine déformation de la terre, étant comparable à une autre qu'on peut exercer et mesurer pour obtenir la même altération.

De la terre bien pétrie à la main fut placée dans une caisse (fig. 96) remplie par-dessus bords, afin que les cotés n'amortissent pas une partie des coups portés.

Le tout fut placé sur des tréteaux où on pouvait lui faire prendre les différentes positions qu'un cheval présente par rapport à l'homme qui le conduit.

Un ancien charretier, employé à la Station d'essais de machines où nous avons fait ces expériences, donnait des coups de fouet qui représentent la bonne moyenne de ceux qu'un homme de sang froid peut octroyer aux malheureux chevaux.

Avec des morceaux de lanières de diamètre correspondant et coupés en biseau pour diminuer les frottements, nous reproduisions, au moyen d'une surcharge, la dépression constatée après chaque coup.

La charge était constituée par des grains de plomb versés dans un récipient dont la

(1) Extrait du Mémoire présenté à la Société nationale d'agriculture de France.

partie inférieure s'appuyait sur un tronçon de lanière. On voit sur la figure 96 le vase dans lequel on versait le plomb pris dans un bocal placé à droite. Dans le fond se trouvent l'instrument servant à mesurer l'étendue des sillons creusés par les lanières et un sac contenant une réserve de plomb.

Le tableau suivant donne le résumé des résultats obtenus :

FOUETS			LANIÈRES			PRESSIONS CONSTATÉES		
Noms.	Poids total manche et lanière.	Long. totale manche et lanière sans mèche.	Genre.	Longueur sans mèche.	Diamètre ou côté.	Par centim. de longueur de lanière.	Par centimètre carré de contact.	Pour la longueur de toute la lanière.
	kilogr.	mètres		mètres	millimètres	grammes	kilogr.	kilogr.
Manille..........	$0^{k}253$	$2^{m}40$	ronde	$0^{m}68$	$4^{mm}5$	$517^{gr}70$	$1^{k}098$	$35^{k}200$
Perpignan.....	0.175	$2^{m}79$	carrée	$1^{m}29$	5^{mm}	422. 25	0.845	54.470
	0.175	$2^{m}81$	ronde	$1^{m}31$	5^{mm}	508. 30	0.980	66.587
	0.180	$3^{m}23$	rectangulaire	$1^{m}73$	6 et 4^{mm}	423. 70	0.706	73.300
de charretier avec lanière dite : queue de rat...	0.303	$2^{m}14$	conique	$1^{m}18$	9 à 24^{mm}	1207. 00	1.356	142.430

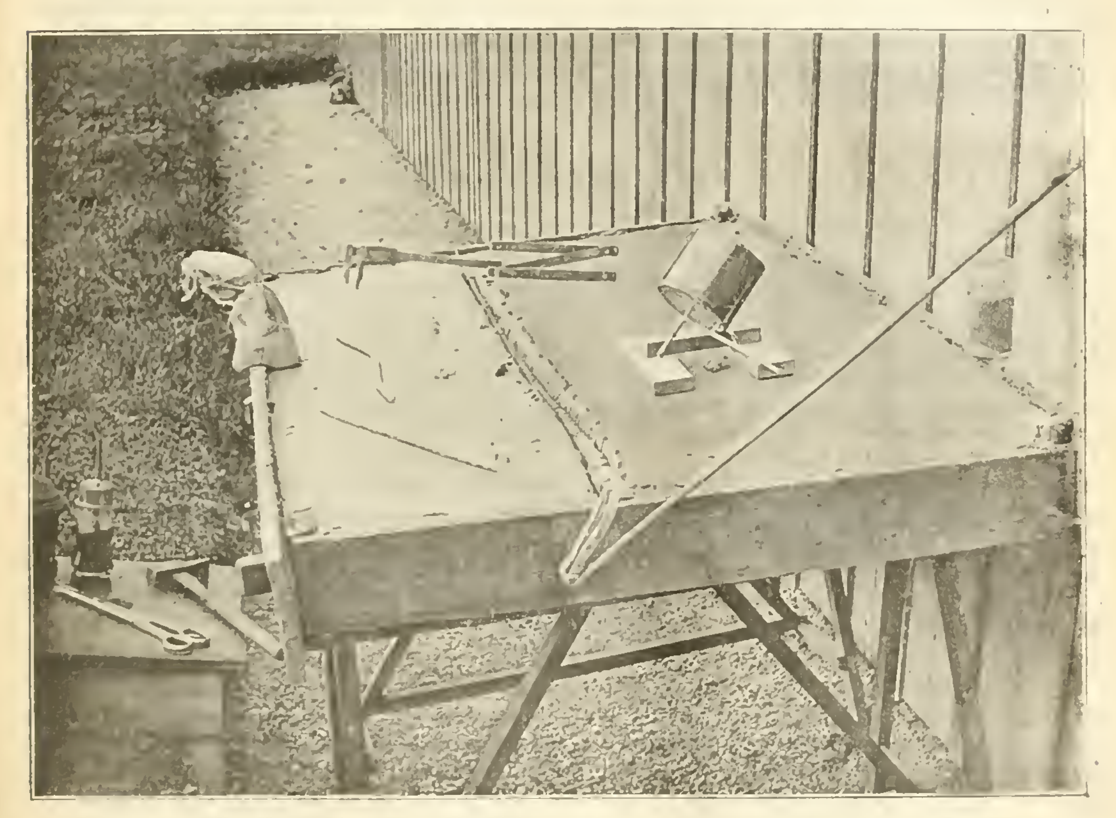


Fig. 96. Dispositif de l'expérience pour mesurer la pression des coups de fouet.

Nous ne pensons pas pouvoir être taxé de *sensiblerie* quand, des chiffres qui précèdent, nous déduisons que les chevaux reçoivent pendant leur travail des coups absolument exagérés.

Comme comparaison, un coup de règle appliqué sur la paume de la main fait venir les larmes aux yeux lorsqu'il est égal à 2 kil. 430, et ne peut être supporté lorsqu'il est de 3 kil. 820 s'il est donné sur le dos de la main, même recouverte d'un gant de peau fourré.

Il n'y a rien d'étonnant, après une pareille constatation, qu'un cocher de fiacre avec 35 kilogr., par coup et un charretier avec 142 kilogr., atteignant les parties les plus sensibles du corps, les jambes, le ventre et le poitrail, puissent obtenir de leurs bêtes des efforts dont la vue nous serre le cœur.

Heureux encore pour les pauvres animaux

lorsque leurs conducteurs n'ont pas surchargé la lanière d'un certain nombre de nœud, dans lesquels s'accumulent les pressions voisines ne pouvant pas entrer en contact direct avec la peau, et atteignant alors 6 à 7 kilogr., en certains points, par centimètre carré.

Quant aux mèches, elles pénètrent peu dans la glaise par suite de leur légèreté (3 ou 4 millimètres) ; elles sont plus *bruyantes* que *méchantes*.

On remarque également que les *lanières rondes* et *coniques* font plus de mal que les *lanières carrées* et *rectangulaires* de même poids et de même longueur.

Les premières, en effet, entrent en contact par *une ligne*, les secondes par *une surface*. La lanière rectangulaire ne peut pas rester de champ ; elle pivote sur son épaisseur pour présenter toujours sa grande base. C'est ce qui fait que cette lanière est la moins douloureuse et que cette forme est celle qu'il faudrait préconiser.

On pourrait lui donner une largeur de 7 millimètres, avec une épaisseur de 4 millimètres pour une longueur de 1m.10 à 1m.20. Ainsi montée sur un manche rigide dit « perpignan », la lanière constituerait un fouet plus que suffisant pour commander à un cheval au même titre qu'avec les guides et le mors, tout en produisant un claquement satisfaisant le plus féroce charretier. Il n'y a aucune raison pour que le fouet de luxe ne présente pas des lanières à section semblable et que les cravaches ne soient elliptiques.

Telles sont les conclusions que nous croyons pouvoir déduire de ces essais, trop heureux s'ils aidaient à uniformiser les lanières pour améliorer le sort des chevaux et prévenir l'effet démoralisant des cruautés.

Baron HENRY D'ANCHALD.

LA PLUIE EN 1903

L'impression généralement causée par l'état atmosphérique de 1903 est que l'année a été exceptionnellement pluvieuse, et nos lecteurs seront, certes, fort étonnés d'apprendre que les sources sont moins abondantes qu'en temps normal.

Le fait est néanmoins certain, tout étrange qu'il puisse paraître, et cela tient à deux causes que nous allons énumérer.

L'année est caractérisée par des intermittences de pluie extrêmement fréquentes, mais ayant fourni une humidité très peu supérieure à la moyenne.

L'ensemble de l'année, du 1er novembre 1902 au 1er novembre 1903, nous donne les résultats suivants :

	Hauteur de pluie.	Ecart sur la normale.	Jours de pluie.	Jours sans pluie.	Plus longue période sèche.
1er trimestre	107.0	—28.1	52	36	3
2e —	95.7	—11.8	66	34	7
3e —	163.9	+13.2	47	48	11
4e —	233.6	+73.5	60	28	7
Ensemble.	600.2	+86.7	219	146	11

Si nous considérons seulement les totaux annuels, nous voyons que la hauteur d'eau tombée, 600 mill. 2, ne dépasse la moyenne que de 46 mill. 8, soit l'importance d'une forte chute d'eau. Donc l'année n'a pas été exceptionnellement pluvieuse, loin de là.

Par contre, nous trouvons 219 jours de pluie contre seulement 146 sans pluie, ce qui est une proportion assez élevée.

Mais ce qui a surtout contribué à faire paraître l'année beaucoup plus pluvieuse qu'elle ne l'est en réalité, c'est la façon dont ces journées sont réparties.

Dans une année normale, les pluies sont le plus souvent réparties de telle façon qu'une période pluvieuse succède à une période sèche, ces périodes étant de plus ou moins grande durée.

Cette année la période pluvieuse a été pour ainsi dire continue, les journées sans pluie étant entremêlées de journées pluvieuses, à tel point que la période sèche la plus longue n'a pas excédé 11 jours ; encore ces 11 jours n'ont-ils pas été beaux, mais seulement sans pluie.

Seulement ces chutes ont été pour la plupart très faibles et l'eau tombée était évaporée avant d'avoir pénétré dans le sol que la pluie précédente avait à peine humecté, sans aucun profit pour la nappe souterraine.

D'un autre côté, les premiers trimestres ont été plus secs que normalement, surtout les mois d'hiver, et, comme il n'y a pas eu de neige, les sources ont été privées de leur principale alimentation ; car ce sont les eaux qui proviennent de la fonte lente des neiges qui pénètrent le plus efficacement dans le sol ; les autres fournissant surtout de l'eau de ruissellement dont une grande partie est perdue par évaporation.

De l'ensemble de ces chiffres et de ces constatations, il résulte que :

1° L'année n'a fourni qu'une tranche d'eau presque normale.

2° Que, par suite de sa répartition, cette eau tombée a été très insuffisante pour alimenter normalement les sources, déjà peu favorisées sous ce rapport les années précédentes.

3° Que cependant, par suite de cette même répartition des jours de pluie, l'année a eu tous les caractères apparents d'une année exceptionnellement pluvieuse et, en partie tout au moins, les mêmes effets regrettables.

F. Marié-Davy.

LES PLANTATIONS DE PEUPLIERS (1)

III

Plantation. — Plusieurs cas peuvent se présenter : 1° Le sol est très humide ; on veut cependant l'utiliser par les peupliers. 2° Le sol, sans être trop humide, est frais, couvert d'herbes grossières constituant une mauvaise prairie ou un mauvais pâturage; on désire consacrer tout le terrain à la plantation. 3° La plantation n'a lieu qu'en bordure du terrain ou le long d'un cours d'eau.

1° Dans le premier cas, le terrain est divisé en carrés plus ou moins grands, suivant le degré d'humidité, par des fossés d'assainissement à ciel ouvert ayant en général 1 mètre de largeur dans le haut, 0m.50 dans le bas et 0m.60 de profondeur. Dans les circonstances les plus ordinaires on divise le terrain par bandes de 20 mètres de largeur que l'on coupe à des distances transversales plus ou moins grandes, par exemple tous les 33m.3, ce qui fait environ $(6 \times 100 + 4 \times 100) = 1000$ mètres de fossés par hectare (2), que l'on peut faire creuser à la tâche pour 0 fr. 20 à 0 fr. 30, suivant difficulté, par mètre courant. Les terres provenant du creusement des fossés sont étalées sur les surfaces encadrées. Ce travail se fait ordinairement pendant l'automne qui précède la plantation, à l'époque où les eaux sont le plus basses.

Si l'on peut retourner le gazon par un labour, avant de faire les fossés, cela n'en vaudra que mieux. Le terrain ayant été assaini et labouré, on pourra, en même temps que l'on plantera les peupliers en février ou mars, semer des herbes de prairies appropriées qui constitueront une prairie fauchable plus ou moins bonne et d'une durée variable; en général on compte pour le produit de cette prairie sur une demi récolte.

Distance de plantation. — Très souvent on plante à 5 mètres de distance en quinconce, soit 400 arbres à l'hectare. Mais pour nous, cette distance est trop rapprochée ; les arbres demanderont plus de temps pour atteindre les dimensions marchandes les plus avantageuses et la proportion de bois d'œuvre sera toujours plus faible qu'à un écartement plus grand : la distance de 6 mètres nous paraît, dans la généralité des cas, plus avantageuse, soit 277 arbres à l'hectare ; non seulement la mise de fonds sera moindre, mais les arbres arriveront aussi plus vite à leur terme d'exploitation.

La plantation en elle-même n'offre aucune difficulté; il suffit de creuser des trous de 0m.80 à 1 mètre de largeur sur 0m.40 de profondeur, travail que l'on pourra faire effectuer à la tâche pour le prix de 0 fr. 20, et en y comprenant la mise en place du peuplier (0 fr. 05), 0 fr. 25. De sorte que chaque arbre mis en place reviendra à environ 0 fr. 65, dont 0 fr. 40 pour prix de revient de l'arbre élevé en pépinière et 0 fr. 25 pour confection des trous et plantation, et la dépense totale, par hectare, pourra s'établir ainsi :

	fr.	c.
1000 mètres de fossés à 0 fr. 20...	200	»
Labour pour retourner le gazon..	50	»
277 arbres à 0 fr. 65, tout plantés.	180	»
30 arbres de remplacement l'année suivante 10 0/0	19	50
Total.......	449	50

Soit 450 fr. Mais il convient d'ajouter à cette somme la valeur de la location du terrain que l'on peut estimer à 20 fr., pour un capital de 300 à 400 fr. au plus que représentent ces terrains, soit avec les frais d'impôt 25 fr. La mise de fonds pour cette culture est donc de 475 fr., qui fonctionneront à intérêts composés jusqu'au moment de l'exploitation.

Nous ne portons pas la valeur-capital du terrain qui restera la même, sinon qu'elle sera devenue supérieure après l'exploitation du peuplier.

Quant aux frais d'entretien pendant la révolution, ils seront peu considérables; ils consisteront en élagages par lesquels on enlèvera seulement les branches mortes, dépense peu élevée, qui sera à peu près payée par les produits retirés. D'ailleurs, il poussera aussi sur le sol, surtout pendant les dix premières années, une herbe d'une certaine valeur qui viendra s'ajouter aux produits des élagages et, dès

(1) Voir le numéro du 22 octobre, p. 541.

(2) La longueur des fossés à creuser diminue avec l'augmentation de la superficie. C'est ainsi que pour deux hectares, avec des distances égales à celles ci-dessus, elle n'est plus que de 950 mètres au lieu de 1,000, de 900 pour 4 hectares et 850 seulement pour 16 hectares. En d'autres termes la longueur des fossés sera pour les distances ci-dessus *égale à 800 mètres par hectare plus la moitié de la longueur du périmètre correspondant à la superficie.* Exemple : pour 4 hectares, on aura $4 \times 800 + \frac{800}{2} = 3,600$ mètres et pour 8 hectares, $8 \times 800 + \frac{1.200}{2} = 7,000$ mètres.

que les arbres pourront se défendre contre le bétail, soit à partir de la dixième année au plus tard, on aura un pâturage d'une certaine valeur (1). Donc, on peut dire que le capital engagé au début n'augmentera pas, pendant la révolution, autrement que par le jeu des intérêts composés.

Produits. — Dans les conditions où nous sommes placés, nous pouvons admettre que les arbres donneront à trente ans en moyenne 2m.3 à 2mc.4 comme bois d'œuvre, 0 st. 350 de bois de chauffage (queue et grosses branches) et douze fagots (2).

Dès lors, la valeur brute d'un arbre sera de :

	fr. c.
Volume principal de la tige, 2mc3 à 15 fr....	34 50
Bois de chauffage, 0st350 à 5 fr..............	1 75
— — souches et base de grosses racines, 0st5 à 4 fr....................	2 »
Fagots, 12 à 12 fr. le 100.................. ..	1 40
Total........	39 65

admettons net 30 fr.

Par conséquent, nos 277, ou plus sûrement 275 peupliers auront une valeur totale de $275 \times 30 = 8{,}250$ fr.; c'est donc 275 fr. par hectare et par an qu'auront rapporté ces arbres, soit 1 fr. par arbre et par an.

Si nous voulons nous rendre compte à quel taux le placement de nos capitaux aura été fait, la formule que voici nous le donnera.

Le capital initial de l'entreprise était 475 fr., ces 475 fr. à un taux x ont produit en trente ans 8,250 fr., ce qui s'écrit ainsi d'après la formule des intérêts composés :

$$475\,(1.0\,x)^{30} = 8{,}250,$$

d'où :

$$x = \sqrt[30]{\frac{8{,}250}{475}} - 1 = 9.98.$$

Maintenant on peut se demander si en plantant à 5 mètres de distance le taux de placement ne serait pas plus avantageux. Nous estimons dans ce cas, d'après les données que nous possédons, qu'il faudrait environ quarante ans pour que les arbres atteignent la même valeur net que ci-dessus; dès lors nous aurons comme mise de fonds 561 francs, et comme produit (400×30) 12,000 fr., soit 300 fr. par hectare et par an. Néanmoins le taux sera moins avantageux. Nous aurons en effet :

$$561\,(1.0\,x)^{40} = 12{,}000,$$

d'où :

$$x = \sqrt[40]{\frac{12{,}000}{561}} - 1 = 7.95\ 0/0 \text{ seulement.}$$

C'est donc moins avantageux que dans le premier cas.

En d'autres termes, pour qu'il y ait le même avantage que dans le premier cas, il faudrait que les arbres atteignissent cette même valeur nette de 30 fr. à trente-trois ou trente-quatre ans, ce qui peut arriver, mais assez rarement.

On peut enfin se demander si en plantant à 7 mètres de distance l'avantage ne serait pas plus grand à trente ans. Dans ce cas nous aurions comme capital engagé pour 200 arbres 418 fr., et un produit net de (200×30) 6,000 fr.; d'où un taux de placement de :

$$418\,(1.0\,x)^{30} = 6{,}000,$$

d'où :

$$x = \sqrt[30]{\frac{6{,}000}{418}} - 1 = 9.25\ 0/0.$$

Cette combinaison est donc aussi moins avantageuse que la première, à moins, ce qui est possible, que les arbres à trente ans aient atteint une valeur moyenne nette plus grande que 30 fr. Il faudrait pour qu'il y ait à peu près le même avantage que la valeur des arbres atteignît environ 35 fr. chaque à trente ans; le taux serait alors de 9.86 0/0 au lieu de 9.98 (3).

Mais dans le cas de plantation à 7 mètres de distance, on pourrait, sans causer un tort sensible aux peupliers, planter dans les intervalles de ces arbres des aunes pour faire des souches que l'on exploiterait tous les dix ans, soit trois fois dans la révolution.

Dans ce cas on aurait autant de pieds d'aunes que de peupliers, soit 200. Le prix de revient de cette plantation en plant de 2 à 3 ans ayant subi

(1) On pourrait soumettre la plantation dès son début au pâturage; mais comme il faudrait mettre des armatures aux arbres pour les protéger, et que chacune pouvant être évaluée à 1 fr. 50, il y aurait de ce chef une grande augmentation du capital engagé, et dont la charge ne serait pas compensée par la valeur du pâturage, il est préférable d'attendre que les arbres soient assez grands pour se défendre. Cependant on peut obtenir cette protection bien plus économiquement en attachant tout simplement et solidement autour des jeunes arbres, des branches d'épines noires ou blanches.

(2) Ce sont les dimensions moyennes d'une plantation faite à Grignon sur un sol relativement sec (une chaussée d'étang); ces arbres avaient à trente ans 32 mètres de haut, 1m.54 de grosseur à 1m.50 et 0m.80 à 20 mètres de hauteur.

(3) A Pontchartrain (Seine-et-Oise) chez M. Pascal 126 peupliers plantés à 4 mètres de distance, exploités à trente-six ans en 1902, ont produit en moyenne 1 m. c. 900 de bois d'œuvre en grume; les plus gros ont donné 3 m. c. 100 à 3 m. c. 700. Au même endroit, quatre autres âgés de quarante-cinq ans ont en moyenne 25 mètres hauteur bois d'œuvre et cubent environ 6 mètres chacun en grume. Chez le même propriétaire, dans une plantation en plein, à 5×7 mètres de distance, des arbres plantés en 1881 mesurent actuellement 1m.09 en moyenne de circonférence à 1 mètre du sol, 28 à 30 mètres de hauteur et ont un cube moyen de 0 m. c. 890 pour la tige; au-dessous se trouve une prairie produisant une demi-récolte de foin (2,320 kilogr. à l'hectare) affermée 35 fr. l'hectare. Enfin on remarque aussi chez M. Pascal un peuplier du Canada âgé d'environ soixante cinq ans, qui a actuellement 4m.13 de grosseur à 1m.50 du sol, 19 mètres de hauteur bois d'œuvre, 3m.05 de circonférence au milieu et cubant 14 mètres cubes en grume.

un repiquaque ne dépasserait pas 5 fr. On recéperait à la troisième année qui suit la plantation. La première coupe, 7 ans après, pourrait produire de 50 à 60 fagots; la deuxième coupe 1 stère 1/2 de bois de chauffage et 100 fagots, et la troisième 2 stères de bois de corde et 100 fagots ; soit pendant la révolution une somme de 70 à 75 fr. suivant le prix du bois et en valeur nette environ une cinquantaine de francs, ce qui porterait le taux de placement à 9.29 au lieu de 9.25, et augmenterait de fort peu le profit tiré avec des peupliers seuls.

Mais nous pouvons assurer, d'après des exemples que nous connaissons et que nous avons étudiés, que le tort causé aux peupliers par le taillis est loin d'être compensé par les produits de ce dernier. A 22 ans ce tort peut se chiffrer par une vingtaine de mètres cubes au moins par hectare pour les peupliers.

2. Dans le cas où le sol, tout en étant frais, ne nécessiterait pas de travaux d'assainissement, — tel est le cas d'îlots formés par les grands cours d'eau ou de terrains exposés aux inondations, — on peut procéder à la plantation comme ci-dessus, à raison de 275 arbres par hectare; mais comme il n'y a pas de fossés à creuser, nous aurons 200 fr. de mise de fonds en moins, ce qui augmentera le taux de placement, qui sera alors de :

$$275\,(1.0\,x)^{30} = 8.250,$$

d'où

$$x = \sqrt[30]{\frac{8.250}{275}} - 1 = 12\ 0/0.$$

3. Dans le cas de plantation en bordure le long des cours d'eau, les arbres recevant la pleine lumière des deux côtés, et leurs racines, imbibées d'un côté par l'eau, et de l'autre pouvant s'étendre à volonté, on peut planter plus serré que dans les cas ci-dessus des arbres à 4 mètres de distance et même 3 mètres seront encore placées dans de bonnes conditions ; 30 ou 35 ans plus tard on pourra faire la coupe.

Enfin, une dernière question se pose : après l'exploitation, que doit-on faire? Pour nous, il n'y a pas de doute, c'est de continuer le même mode d'exploitation, à moins que le terrain ne soit tellement changé qu'il soit possible d'en faire une excellente prairie ou une terre apte à une autre culture plus avantageuse, ce qui est douteux.

Mais avant de faire une deuxième plantation, nous conseillons vivement d'arracher les souches des arbres abattus et de mettre les nouveaux peupliers dans les intervalles des premiers.

En résumé, d'après les résultats que nous venons d'exposer, étant données les conditions où ces cultures de peupliers ont lieu, nous ne voyons pas, sauf peut-être les oseraies, de moyens supérieurs à employer pour tirer parti des terrains humides.

Mais, dira-t-on, ne peut-on craindre l'avilissement des prix par suite d'une trop grande production du bois de peupliers?

Nous ne le pensons pas, car les besoins de ce bois augmentent chaque année et les terrains propres à cette culture sont limités.

P. Mouillefert.

SUBVENTIONS AUX TRAVAUX COMMUNAUX D'ADDUCTION D'EAU POTABLE

ARRÊTÉ DU MINISTRE DE L'AGRICULTURE

Le *Journal officiel* du 14 novembre a publié l'arrêté du ministre de l'agriculture dont le texte suit :

Le ministre de l'agriculture,

Vu l'article 102 de la loi du 31 mars 1903, lequel est ainsi conçu :

« Un prélèvement supplémentaire pouvant aller jusqu'à 1 0/0 sera fait sur la masse des sommes engagées au pari mutuel de ceux des hippodromes où il n'est fait actuellement qu'un prélèvement de 7 0/0.

« Le produit sera affecté à subventionner les travaux communaux d'adduction d'eau potable.

« Toutefois sur ce produit, il sera prélevé une somme de 100,000 fr. au maximum destinée à la caisse des recherches scientifiques organisée par la loi du 24 juillet 1901, pour être employée à l'étude des procédés pratiques d'épuration des eaux d'égout et des eaux résiduaires.

« La quotité exacte du prélèvement prévu au paragraphe 1er du présent article sera fixée chaque année par le ministre de l'agriculture qui, après avis conforme de la commission du pari mutuel, en déterminera, par un arrêté, le mode de répartition, en tenant compte des charges des communes, conformément à la loi du 20 juin 1885 sur les constructions scolaires.

« Toutefois, les villes dont le centime communal représente une valeur supérieure à 1,000 fr, ne pourront recevoir aucune subvention. »

Vu l'arrêté ministériel du 3 septembre 1903 instituant une commission spéciale pour l'allocation des subventions ci-dessus indiquées et nommant les membres de cette commission ;

Vu le décret du 6 novembre 1903 relatif au fonctionnement de ladite commission ;

Vu l'arrêté ministériel du 7 novembre 1903 rendu pour l'exécution du décret du 6 novembre 1903.

Vu l'avis conforme de la commission du pari mutuel en date du 21 octobre 1903,

Arrête :

Art. 1er. — Des subventions pourront être allouées sur le prélèvement supplémentaire opéré sur la masse des sommes engagées au pari mutuel, en vertu de l'article 102 de la loi du 31 mars 1903, au communes dont le centime représente une valeur n'excédant pas 1,000 fr. pour travaux communaux d'adduction d'eau potable.

Ces subventions seront accordées dans la limite des crédits disponibles.

Art. 2. — La commission spéciale instituée au ministère de l'agriculture, fixera pour chaque commune le montant de la subvention en tenant compte des charges communales, conformément aux tableaux A, B, C, annexés au présent arrêté, savoir :

Tableau A, fixant la proportion de la subvention à allouer en raison de la valeur du centime communal;

Tableaux B et C, fixant la proportion de la subvention à allouer en sus de celle déterminée par le tableau A :

1° En raison des centimes pour insuffisance de revenus;

2° En raison des centimes extraordinaires multipliés par le nombre d'années de la durée de l'imposition.

Il sera ajouté à la subvention obtenue par la totalisation des trois éléments ci-dessus, une subvention pouvant varier de 1 à 15 0/0 et calculée conformément au tableau D annexé au présent arrêté, d'après la charge qui serait imposée à chaque habitant pour l'exécution du projet.

Art. 3. — Les ressources disponibles des communes seront déduites des dépenses servant de base au calcul des subventions.

Art. 4. — Lorsque le chiffre du subside, calculé d'après les tableaux A, B, C, D, dépassera 50 0/0, il sera ramené à 50 0/0.

Art. 5. — Toutefois, la commission spéciale pourra, dans des cas exceptionnels, décider à la majorité des deux tiers des voix que la commune recevra une subvention supplémentaire, sans que celle-ci, ajoutée à la subvention résultant de l'application des tableaux A, B, C et D, puisse dépasser 80 0/0.

Art. 6. — Les subventions ne seront payées qu'au fur et à mesure de l'exécution des travaux, et après constatation par la commission spéciale que les travaux ont été exécutés conformément aux projets approuvés par elle.

Art. 7 — Dans le cas où les dépenses faites n'atteindraient pas le montant des évaluations, la subvention de l'État serait réduite proportionnellement a l'économie réalisée.

Paris, le 9 novembre 1903.

Léon Mougeot.

Tableaux annexes.

Tableau A *fixant la proportion de la subvention à allouer en raison de la valeur du centime communal.*

Valeur du centime.	Proportion de la subvention.
10 fr. et au-dessous	41 0/0 du montant du projet.
11 fr.	40 — —
12 et 13	39 — —
14 et 15	38 — —
16	37 — —
17 et 18	36 — —
19	35 — —
20 et 21	34 — —
22 et 23	33 — —
24	32 — —
25 et 26	31 — —
27	30 — —
28 et 29	29 — —
30 à 32	28 — —
33 et 34	27 — —
35 à 38	26 — —
39 et 40	25 — —
41 à 44	24 — —
45 à 48	23 — —
49 et 50	22 — —
51 à 54	21 — —
55 et 56	20 — —
57 à 60	19 — —
61 à 65	18 — —
66 à 68	17 — —
69 à 74	16 — —
75 à 77	15 — —
78 à 85	14 — —
86 à 94	13 — —
95 à 99	12 — —
100 à 111	11 — —
112 à 119	10 — —
120 à 138	9 — —
139 à 164	8 — —
165 à 179	7 — —
180 à 224	6 — —
225 à 257	5 — —
258 à 359	4 — —
360 à 599	3 — —
600 à 899	2 — —
900 à 1,000	1 — —

Tableau B *fixant la proportion de la subvention à allouer en raison des charges de la commune (d'après le nombre des centimes pour insuffisance de revenus).*

Centimes pour insuffisance de revenu.	Proportion de la subvention.
1 à 8 centimes	1 0/0 du montant du projet.
9 à 12 —	2 — —
13 à 20 —	3 — —
21 à 28 —	4 — —
29 à 32 —	5 — —
33 à 40 —	6 — —
41 à 44 —	7 — —
45 à 52 —	8 — —
53 à 60 —	9 — —
61 à 64 —	10 — —
65 à 72 —	11 — —
73 à 76 —	12 — —
77 à 84 —	13 — —
85 à 92 —	14 — —
93 à 96 —	15 — —
97 à 100 et au-dessus.	16 — —

Tableau C *fixant la proportion de la subvention à allouer en raison des charges de la commune (d'après le nombre des centimes extraordinaires multiplié par le nombre d'années de la durée de l'imposition)*.

Centimes extraordinaires multipliés par la durée de l'imposition (1).	Proportion de la subvention.		
—	—		
Au-dessous de 50 centimes, et de 50 à 100 centimes.......	1 0/0	du montant	du projet.
101 à 150 centimes...	2	—	—
151 à 250 —	3	—	—
251 à 350 —	4	—	—
351 à 400 —	5	—	—
401 à 500 —	6	—	—
Au-dessus de 500 centimes..............	7	—	—

Tableau D *fixant la proportion de la subvention à allouer en raison de la charge qui serait imposée à chaque habitant de la commune pour l'exécution du projet* (2).

Charge par habitant.	Taux de la subvention.		
—	—		
1 à 5 francs	1 0/0	du montant	du projet.
6 à 10 —	2	—	—
11 à 15 —	3	—	—
16 à 20 —	4	—	—
21 à 25 —	5	—	—
26 à 30 —	6	—	—
31 à 35 —	7	—	—
36 à 40 —	8	—	—
41 à 45 —	9	—	—
46 à 50 —	10	—	—
51 à 55 —	11	—	—
56 à 60 —	12	—	—
61 à 65 —	13	—	—
66 à 70 —	14	—	—
71 et au-dessus	15	—	—

FILTRATION DU LAIT

Toutes les personnes qui s'occupent d'industrie laitière savent le grand avantage que l'on a de traiter des laits propres, peu chargés d'impuretés.

Malheureusement, les procédés de traite le plus souvent employés laissent fort à désirer au point de vue de la propreté, et le lait est souillé d'impuretés de toutes sortes que le simple passage au travers d'un linge est impuissant à éliminer.

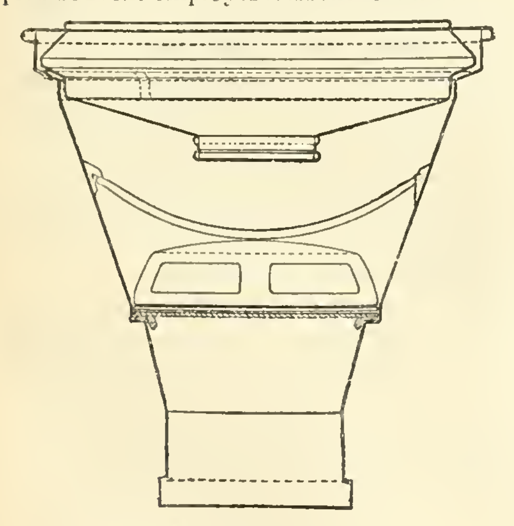


Fig. 97 — Filtre « Ulax » pour le lait.

La filtration du lait a été maintes fois recommandée, mais, les appareils existant actuellement dans l'industrie laissant beaucoup à désirer, son emploi est très limité.

Ce sont le plus souvent des filtres à gravier et à cellulose qui s'obstruent rapidement et rendent en peu de temps la filtration très lente, ou impossible. De plus, les impuretés emmagasinées dans ces appareils sont de véritables réceptacles à microbes qui contaminent le lait introduit dans le filtre. On est alors obligé de nettoyer, puis de stériliser le gravier ou la cellulose, opérations délicates qu'un cultivateur ne peut pas toujours exécuter.

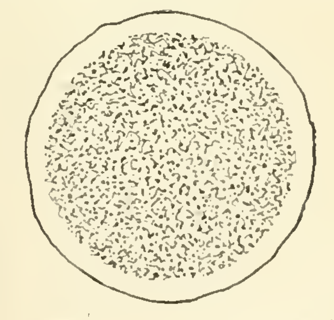


Fig. 98 — Rondelle filtrante du filtre « Ulax ».

Le filtre « Ulax » que nous avions remarqué à l'exposition de laiterie de Hambourg, et qui vient d'être introduit en France par la maison Hignette, réunit les qualités désirables : filtration parfaite, rapidité, facilité de nettoyage.

Il a la forme d'un entonnoir (fig. 97) terminé à la partie inférieure par un manchon cylindrique, et muni au milieu de sa hauteur de deux toiles métalliques maintenant entre

(1) On ramène, pour l'uniformité des calculs, toutes les charges de la commune à une seule année.

(2) Cette charge s'obtient en divisant le montant du projet par le nombre des habitants de la commune.

elles une rondelle filtrante (fig. 98) d'un tissu spécial. Celles-ci sont fortement appliquées contre un rebord de l'entonnoir par une calotte à jour, qui empêche le lait de tomber directement sur le filtre. Le tout, maintenu par un simple ressort d'acier étamé, peut être facilement démonté pour le nettoyage.

Le lait versé dans le filtre passe d'abord à travers une toile métallique sur laquelle il abandonne les fragments de litière, puis sur la rondelle de tissu qui retient les impuretés d'une façon complète.

Quand une rondelle est hors d'usage, on la brûle et on la remplace par une neuve. Vu le prix très minime de la matière filtrante (1 à 2 centimes), c'est là une dépense insignifiante.

La rapidité de l'opération, la parfaite filtration du lait (d'après M. Barthel, 91 0/0 des impuretés sont retenues par le filtre), et le prix modique du filtre le recommandent à l'attention des cultivateurs.

Marcel Montéran,
Ancien élève diplômé de Grignon.

LES OSERAIES

CHOIX DES BOUTURES. — RÉGÉNÉRATION DES JEUNES PLANTATIONS

La plantation de l'osier présente peu de difficultés. On sait en effet que chaque branche, chaque verge, mise dans une terre humide, forme bientôt une plante nouvelle. Et pour cette raison on aurait tort d'employer, pour les plantations d'osiers, des boutures garnies de racines; ces boutures rendraient le travail plus difficile et plus dispendieux.

On choisit pour boutures les verges de 1 à 2 ans qui ont poussé non pas sur la taille de mai, mais qui sont venues sur celle d'hiver. Les pousses de mai n'ont pas le temps de mûrir suffisamment. Les boutures sont coupées en automne, lorsque la végétation a cessé.

Quant au choix des boutures, il n'existe pas de règles fixes; cependant on ne devrait pas en prendre ni de trop faibles, ni de trop fortes. Lorsque la bouture est trop faible, la nourriture de réserve lui fait défaut et elle se courbe si l'on veut la faire pénétrer dans un sol compact. Des boutures trop fortes ne reprennent que difficilement dans un terrain léger et sec.

Les verges destinées à devenir des boutures sont réunies en faisceaux et conservées en tas coniques, jusqu'au moment où la plantation doit s'effectuer. Par cette disposition elles souffrent moins des influences desséchantes du soleil et de l'air.

Les boutures ne doivent pas être coupées trop tôt. Autrefois on procédait à cette opération dès le commencement de l'hiver. C'est une mauvaise opération, car les coupures se dessèchent plus facilement et la conservation et la mise en bottes de boutures de $0^m.20$ à $0^m.30$ est plus difficiles que celle de verges entières.

Lors de la plantation, les boutures doivent être mises en place de façon que le gros bout ou la patte soit en bas, et le petit bout en haut. Le choix judicieux dos boutures est une des conditions principales de toute bonne plantation. Si les plants sont mal sélectionnés ou ont déjà souffert, on compromet la réussite de la plantation.

Dans maintes cultures, notamment en sols légers, les plantes disparaissent par-ci, par-là, ou ne font que végéter misérablement dès les premières années de la plantation. Cela tient à des causes très diverses.

Ce sont notamment les fautes commises lors de l'établissement, qui y jouent un rôle prépondérant. Parfois, le sol n'a pas été travaillé d'une façon suffisante, les boutures n'ont pas été placées par le gros bout dans la terre, le choix d'une variété appropriée au sol n'a pas été bon, la fumure était insuffisante, les mauvaises herbes n'ont pas été détruites en temps opportun. Une sécheresse prolongée et l'envahissement d'insectes nuisibles sont très souvent aussi la cause du dépérissement d'une plantation.

Le propriétaire d'une oseraie se trouvant dans les conditions ci-dessus, ne manquera pas d'étudier les causes du dépérissement, afin de pouvoir employer les moyens appropriés pour l'enrayer. Ces moyens resteront presque toujours inefficaces, lorsqu'on n'a pas été heureux dans le choix de l'espèce. Si le sol est trop pauvre en matières fertilisantes, le seul remède est l'application d'une bonne fumure, soit au fumier de ferme soit aux engrais chimiques. La fumure ne doit s'opérer que pendant l'hiver, lorsque les osiers sont coupés et lorsque le sol est gelé. Le purin répandu en hiver sur des cultures affaiblies est presque toujours très efficace.

Si la plantation est infestée de mauvaises herbes qui ont supplanté les plants d'osier, il est bien entendu qu'un binage et un sarclage énergiques sont le meilleur remède; par

ces travaux de nettoyage, on obtient en même temps l'ameublissement du sol.

S'il n'y a qu'une petite fraction de plants qui ont péri, il n'est pas absolument nécessaire de les remplacer, et ce notamment dans le cas où ils ont été placés à la distance de 0m.10 à 0m.20. Alors on ne s'aperçoit pas des vides et ils n'ont guère d'influence sur le rendement. Mais lorsqu'il s'agit d'une surface plus grande, on doit procéder à une replantation des manquants. Ce travail s'opère au printemps. On choisit, à cet effet, des boutures plus longues qu'à l'ordinaire, de façon que les remplaçantes aient plus tard la hauteur des plants primitivement placés. Les boutures doivent surpasser les plants déjà enracinés, afin qu'elles soient un peu en avance sur ceux-ci. L'année suivante, on leur laisse une longueur supérieure à celle de leurs aînées, et c'est seulement lorsqu'elles sont bien enracinées, qu'elles sont taillées à la hauteur des autres.

Dans le cas d'envahissement d'une plantation par les insectes nuisibles, il faut chercher le moyen de détruire ces parasites ; mais pour les cultures d'une grande étendue, l'homme est presque toujours impuissant en présence des myriades d'insectes nuisibles. La nature seule peut alors y porter remède. Quelques jours de temps défavorable sont plus efficaces à leur destruction que tous les procédés inventés et employés par les hommes. Enfin, nous terminons en plaidant la cause des oiseaux insectivores qui peuvent aussi rendre ici les services les plus signalés. Protégeons-les et favorisons leur propagation par tous les moyens à notre disposition.

J. Ph. Wagner.

LE MAÏS EN ROUMANIE

Le blé, comme nous l'avons dit dans une précédente note (1), est la céréale des grands cultivateurs, propriétaires ou fermiers ; le maïs est au contraire la céréale des paysans, celle qui fait l'objet de tous leurs soins et sur laquelle ils fondent toutes leurs espérances. Certes, les grands propriétaires et les fermiers cultivent également le maïs sur une vaste échelle, mais il n'existe pas un seul paysan roumain qui n'ait du maïs sur son lopin de terre.

La culture du maïs, pour la période 1893-1897, a occupé une superficie moyenne de 1,849,240 hectares avec une production de 22,590,000 hectolitres, soit un rendement moyen de 12 hectol. 2 à l'hectare (2). Dans les bonnes années, lorsqu'il pleut au printemps et qu'il tombe quelques bonnes ondées en été, la production du maïs peut dépasser 55 hectolitres à l'hectare ; dans les mauvaises années, la moyenne de production descend aux environs de 10 hectolitres, et on peut considérer que cette céréale produit une moyenne générale de 22 hectolitres à l'hectare.

Si nous comparons la production en maïs de la Roumanie à celle des autres pays du monde qui cultivent cette plante, nous voyons que la Roumanie occupe le quatrième rang :

États-Unis........ ...	650,000,000	hectolitres.
Autriche-Hongrie..	33,8[illegible],000	—
Italie	2[illegible],342,000	—
Roumanie........	22,17[illegible],000	—
France............	9,[illegible],000	—

La Roumanie, cependant, comparativement à l'étendue de son territoire, occupe le premier rang comme production quantitative du maïs, parmi tous les pays d'Europe.

En évaluant à 6 fr. l'hectolitre de maïs, nous voyons que la production roumaine représente annuellement une valeur de plus de 135 millions de francs.

Le sol et le climat de Roumanie conviennent, d'ailleurs, admirablement à la culture du maïs. Cette plante atteint des dimensions énormes, et dans les plaines à terre noire sa hauteur atteint jusqu'à 5 mètres ; un homme à cheval peut circuler dans les maïs sans être vu.

Il existe un assez grand nombre de variétés de maïs qui sont loin d'avoir la même valeur. Les principales sont :

Le maïs commun de Valachie ou de Montenie est le plus répandu en Valachie. La tige est vigoureuse, les feuilles sont abondantes ; il est, de plus, très productif. Les épis sont légèrement coniques d'une longueur de 20 à 30 centimètres, d'une grosseur d'environ 12 centimètres de circonférence au milieu de l'épi ; ils pèsent une moyenne de 256 grammes et atteignent un maximum de poids de 300 grammes. Les grains sont de couleur jaune clair, plus larges que longs, assez lâches sur les épis ; ils pèsent en moyenne près de 4 grammes chacun. 100 kilogr. d'épis fournissent environ 81 kilogr. de grains.

Le maïs Scorumnic est une variété du type précédent qui s'en distingue par la longueur plus grande de l'épi qui atteint jusqu'à 35 centimètres de longueur, avec une circonférence de 13 à 14 centimètres.

Le maïs commun de Moldavie est plus précoce que les variétés précédentes. Sa tige est moins forte, les épis, de forme légèrement coniques, sont longs de 13 à 23 centimètres avec une circonférence de 11 à 14 centimètres. L'épi pèse au

(1) Numéro du 8 janvier 1903, p. 55.

(2) Dans l'année 1900-1901, le maïs a été cultivé sur une surface de 2,128,023 hectares, et a produit 41,211,350 hectolitres, soit une moyenne de 19 hectol. 4 par hectare.

maximum 200 grammes ; les grains sont de couleur jaune clair, à largeur et longueur à peu près égales, pesant environ de 1 gr. 5 à 2 grammes. 100 kilogr. d'épis donnent 85 kilogr. de grains.

Le maïs commun à grains blancs est très précoce ; il est très peu cultivé en Roumanie.

Le maïs cinquantin est très cultivé en Moldavie et très recherché par le commerce d'exportation ; en Valachie il est presque inconnu. La tige est petite, mais produit de nombreuses ramifications fructifères ; les épis sont presque cylindriques, de 10 à 15 centimètres de longueur avec une circonférence de 12 à 15 centimètres. Un épi pèse une moyenne de 55 grammes et peut atteindre le poids de 90 grammes. Les grains sont jaune d'or, plus longs que larges ; ils pèsent 1 gramme environ. 100 kilogr. d'épis donnent 88 kilogr. de grains.

Le maïs pignoletto ou *maïs rouge* se rencontre en Valachie où il semble se propager avec rapidité. Il est, en effet, très recherché par le commerce d'exportation, au même titre que le maïs cinquantin. C'est la variété la plus précoce de toutes les précédentes. Les épis sont coniques, de 15 à 20 centimètres de longueur avec une circonférence de 12 à 15 centimètres. Un épi pèse de 150 à 220 grammes. Les grains sont couleur orangée rougeâtre, plus longs que larges, pesant de 1 gr. 9 à 2 gr. 2. 100 kilogr. d'épis donnent 81 kilogr. de grains.

Le maïs dent de cheval ou *maïs coltat*, assez peu répandu jusqu'ici, semble devoir prendre de l'extension, étant données la productivité et la qualité de son grain. En Valachie, quelques grands propriétaires l'ont adopté et le cultivent exclusivement. Sa tige est vigoureuse, ses épis sont coniques, longs de 16 à 23 centimètres, avec une circonférence de 13 à 16 centimètres. Un épi pèse de 180 à 250 grammes. Sur la face supérieure les grains présentent des dépressions et sont jaune clair, sur les faces latérales ils sont de couleur orange. Le grain est aplati, plus long que large et pèse de 2 gr. 25 à 2 gr. 70. 100 kilogr. d'épis fournissent 86 kilogr. de grains.

Telles sont les variétés principales dont on fait de grandes cultures. Il existe une foule d'autres variétés provenant d'hybridations qui sont excessivement fréquentes et que les paysans aiment à sélectionner et à propager. Il est certain que parmi tous les hybrides répandus en Roumanie, quelques-uns doivent avoir une réelle valeur. Jusqu'ici aucun essai sérieux n'a été entrepris et il serait à souhaiter qu'on étudiât ces nouvelles variétés avec quelques soins.

MM. Carnu-Munteanu et C. Roman ont fait sur le maïs des études analogues à celles du blé ; ils ont effectué un très grand nombre d'analyses et sont arrivés aux résultats suivants :

	Faculté germinative.	Poids de l'hectolitre.	Poids de 1,000 grains.	Eau pour cent.	Cendres pour cent.	Matières grasses pour cent.	Cellulose pour cent.	Amidon pour cent.	Matières azotées pour cent.	Matières azot. dans la substance sèche pour cent.
Maïs Cinquantin jaune.										
Moyenne.......	97	82k2	98.8	12.18	1.23	4.80	2.25	68.29	11.24	12.77
Maximum......	99	83.6	108.5	15 75	2.33	7.11	3.33	70.51	12.44	13.91
Minimum......	96	81.0	80.4	10.57	0.88	4.22	1.90	60.49	10.04	11.32
Maïs commun à gros grains.										
Moyenne.......	94	75.4	381.6	13.29	1.24	4.05	2.29	70.25	8.65	9.90
Maximum......	100	78.0	463.7	15.21	1.37	4.94	3.06	72.07	9.87	11.44
Minimum......	90	73.5	315.5	10.81	1.09	3.58	1.75	67.36	7.60	8.67
Maïs Pignoletto.										
Moyenne.......	97	80.6	191.2	12.00	1.25	5.40	2.16	67.66	11.31	12.85
Maximum......	»	»	214.5	14.68	2.06	7.04	2.84	69.85	12.34	13.85
Minimum......	»	»	148.2	10.80	0.86	4.65	1.62	63.82	10.35	12.08
Maïs Dent de cheval.										
Moyenne.......	97	79.1	224.0	12.10	1.10	4.07	2.28	70.32	9.85	11.25
Maïs commun de Moldavie.										
Moyenne.......	100	83 0	147.00	11.48	1.22	4.38	2.83	68.36	11.73	13.25

Ces analyses nous montrent tout d'abord que le *maïs commun de Moldavie* est celui qui pèse le plus (83 kilogr. à l'hectolitre) ; le *maïs commun à gros grains de Valachie* est celui qui pèse le moins

(75 kil. 4 à l'hectolitre). — Par ordre d'importance par rapport au poids, les maïs se rangent ainsi : maïs commun de Moldavie, maïs pignoletto ou rouge, maïs dent de cheval et maïs commun à gros grains de Valachie.

Au point de vue de la teneur en eau, nous voyons que le *maïs commun de Moldavie* en renferme le moins, viennent ensuite le *maïs pignoletto*, le *maïs dent de cheval*, le *maïs cinquantin*, le *maïs commun à gros grains de Valachie.*

Pour l'amidon, le *maïs dent de cheval* est celui qui en contient le plus (70.52 0/0), viennent ensuite le *maïs commun à gros grains de Valachie* (70.25 0/0), le *maïs commun de Moldavie* (68.36 0/0), le *maïs cinquantin* (68.29 0/0), le *maïs pignoletto* (67.66 0/0).

Pour les matières azotées ou protéiques qui constituent la valeur nutritive du maïs, le *maïs commun de Moldavie* est supérieur à toutes les autres variétés, il en contient 11.73 0/0 et dans la substance sèche, 13.25 0/0. — Après lui viennent le *maïs pignoletto* (12.85 0/0), le *cinquantin* (12.77 0/0), le *maïs dent de cheval* (11.21 0/0) et enfin le *maïs commun à gros grains de Valachie* (9.90 0/0).

L'examen de ces chiffres donnant la teneur en matières azotées nous montre que, sauf pour le maïs de Valachie, le maïs a une valeur alimentaire égale ou supérieure à celle du blé.

Il est intéressant de comparer les maïs roumains avec ceux de l'Amérique du Nord qui est, comme on le sait, le pays le plus grand producteur du monde entier.

M. H. Wiley, chimiste au Département de l'Agriculture à Washington, a publié en 1898 une étude très complète sur les maïs américains (*Composition of Maize*), d'après laquelle il résulte que la composition moyenne des maïs roumains est ainsi évaluée :

Poids de 100 grains	38 grammes.	
Eau	10.75	p. 100.
Matières azotées	10.00	—
Matières grasses	4.25	—
Cellulose	1.75	—
Cendres	1.50	—
Hydrates de carbone (amidon, etc	71.75	—

Ces chiffres nous montrent qu'au point de vue de la richesse en matières azotées, c'est-à-dire de la valeur nutritive, les maïs roumains sont supérieurs aux maïs américains.

Le maïs est employé en Roumanie 1° pour l'alimentation des hommes ; 2° pour l'alimentation des animaux ; 3° pour la fabrication de l'alcool.

Examinons succintement le maïs à ces trois points de vue différents.

Le maïs dans l'alimentation des hommes. — Le maïs, pour entrer dans l'alimentation, est tout d'abord réduit en farine. Le pain fait avec cette farine de maïs ou *malaiu* est appelé *mamaliga*; c'est la *polenta* des italiens.

La farine s'obtient en passant aux pierres d'un moulin les grains de maïs; elle est donc excessivement grossière et est employée telle qu'elle est, sans aucun blutage.

Nous avons vu précédemment que le *maïs commun de Moldavie* (porumb hanganesc) est celui qui avait la plus grande valeur alimentaire. Le *maïs commun à gros grains de Valachie* est la variété la plus inférieure comme valeur nutritive.

Les paysans ne semblent pas connaître les différences très sensibles qui existent entre les diverses variétés de maïs qu'ils cultivent ou qu'ils pourraient cultiver.

La routine seule les guide dans le choix de leur semence et ils sèment la variété que leurs aïeux ont cultivée. C'est ainsi que le *maïs de Valachie*, le moins nutritif de tous, est celui qui est le plus répandu et le plus estimé des populations rurales.

Si le paysan arrive soit par curiosité, soit pour imiter son propriétaire ou son fermier, à cultiver d'autres variétés de maïs, il conserve toujours pour son alimentation le maïs de Valachie et vend la récolte des autres variétés.

Je pense que, peu à peu, on arrivera à faire comprendre aux paysans tout l'intérêt qu'ils auraient à cultiver des variétés améliorées, plus productives et surtout plus nutritives, mais pour quant à présent les choses se passent telles que je viens de les décrire.

Le *maïs commun de Valachie* a, en outre, le très grave inconvénient d'être la variété la plus tardive ; quand les froids sont précoces, le grain mûrit mal et il peut engendrer alors la maladie dite la pelagre.

En résumé, au point de vue de l'alimentation des hommes, le maïs commun de Valachie est à rejeter totatement et à remplacer par le *maïs pignoletto*, par exemple, qui pousse admirablement dans tout le pays.

Le maïs dans l'alimentation des animaux. — Je dois dire tout d'abord que, jusqu'ici, les paysans et même les propriétaires et les fermiers n'ont jamais gâté les animaux en leur fournissant des rations de maïs. Cependant, le maïs entre peu à peu dans l'alimentation des porcs et il est à souhaiter, étant donnée la faible valeur de ce produit, qu'il devienne la base de la nourriture, non seulement des porcs, mais encore des moutons, des bœufs et même des chevaux.

Pour l'alimentation des animaux, il convient de ne pas considérer chez le maïs que la teneur en matières azotées.

La pratique a montré, en effet, que le *maïs commun de Valachie*, le moins riche en matières azotées, est cependant le meilleur pour l'engraissement des porcs. Après lui, vient le *maïs dent de cheval*, supérieur au *pignoletto* et au *cinquantin*. Ces particularités peuvent s'expliquer par la constitution physique du grain. Chez le *maïs commun de Valachie*, le grain est plus farineux et plus tendre que le *cinquantin* et le *pignoletto* dont le grain est très dur et vitreux. Il y a certainement assimilation plus grande avec le *maïs commun de Valachie.*

Pour le mouton et les bœufs, le contraire se produit.

Quoiqu'il en soit, pour l'alimentation des animaux, c'est le *maïs de Valachie* qui est le plus employé, car c'est celui qui coûte le meilleur marché.

(*A suivre.*)

H. Latière,
Ingénieur-agronome.

LES VENTES DE DENRÉES AGRICOLES AUX HALLES CENTRALES [1]

PAVILLON N° 12

Vente en gros des fromages.

Les frais supportés par les fromages vendus au pavillon 12, sont :

Décharge

Le tarif détaillé des frais de décharge pour chaque variété de fromage est long et compliqué et varie de 0 fr. 10 à 0 fr. 15 par colis, sauf pour les pains de *gruyère et cantal* qui paient :

	fr. c.
Par pain de 1 à 50 kilogr............	0 10
— de 50 à 100 kilogr..........	0 20
— de 101 kilogr. et au-dessus.	0 30

Abri

Le droit perçu sur les fromages de toutes espèces introduits aux Halles centrales, est de 1 fr. les 100 kilogr.

Octroi

Les fromages secs sont seuls soumis à un droit d'octroi, qui est de 11 fr. 40 par 100 kilogr.

Douane

Importés en France, les fromages paient 25 fr. au tarif général et 15 fr. au tarif minimum par 100 kilogr.

Heures d'ouverture et de fermeture

La vente se tient tous les jours, dimanche excepté, de 7 heures à 11 heures du matin.

J. M. Buisson,
Mandataire, Secrétaire général du Syndicat central des primeuristes français

EXPOSITION DES VINS NOUVEAUX

ET VENTE DES VINS ET EAUX-DE-VIE DES HOSPICES DE BEAUNE

La 12e exposition de vins, organisée par le Comité d'agriculture de l'arrondissement de Beaune et de viticulture de la Côte-d'Or, a eu lieu dimanche dernier à Beaune.

Le jury de dégustation a examiné les échantillons dans la matinée ; il a formulé son appréciation dans le rapport suivant :

Le mois d'août peu ensoleillé ne laissait pas entrevoir que septembre et octobre seraient si favorables à la maturité et à la cueillette du raisin.

Le beau temps que nous avons eu durant tout l'automne, avec une période de chaleur exceptionnelle, s'est continué pendant la durée des vendanges. Aussi, grâce à cette température des plus favorables, les vins nouveaux sont très réussis. Ils ont une riche couleur, un bouquet déjà développé, un goût de fruit prononcé et un degré alcoolique qui leur assure un bel avenir.

Les grands vins blancs sont particulièrement remarquables.

Quant à la quantité, par suite des influences climatériques, la récolte de cettte année se trouve assez réduite.

Les vins ordinaires rouges et blancs ne laissent également rien à désirer.

Cette appréciation s'applique à toute la région qui fait partie de l'ancienne province de Bourgogne.

Dans l'après-midi a eu lieu l'adjudication des vins et eaux-de-vie des hospices de Beaune.

Les prix auxquels ces produits ont été adjugés sont les suivants, par queue de 456 litres :

Vins rouges.

Aloxe-Corton : 900 fr.; 1,020 fr.
Meursault : 920 fr.
Meursault-Santenot : 850 fr.; 720 fr.; 1,120 fr.
Beaune : 940 fr.; 1,600 fr.; 900 fr.; 1,680 fr.; 900 fr.; 1,060 fr.; 1,600 fr. et 900 fr.
Pommard : 700 fr.; 680 fr.; 840 fr.
Savigny-Vergelesses : 650 fr.; 620 fr.
Volnay : 800 fr.

Vins blancs.

Meursault : 700 fr.; 650 fr.; 720 fr.; 680 fr.

Eaux-de-vie fines de 1901.

Aloxe-Corton : 350 fr.; 350 fr.; 350 fr.
Beaune : 350 fr.; 350 fr.; 350 fr.
Meursault : 350 fr.

[1] Voir les numéros des 21 septembre, 15, 22 octobre, 5 et 12 novembre, pages 409, 516, 547, 611 et 641.

Les prix des eaux-de-vie se rapportent à l'hectolitre.

Deux cuvées de Savigny-Vergelesses n'ont pas trouvé acquéreurs.

Les prix payés pour les vins rouges et les vins blancs sont beaucoup plus élevés que ceux de l'an dernier.

Les eaux-de-vie de marc de 1901 ont été payées de 265 à 400 fr. l'hectolitre. Un seul lot d'eau-de-vie de marc de 1902, mis en adjudication, a obtenu le prix de 200 fr. l'hectolitre.

F. L.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 4 novembre 1903. — *Présidence de M. Cheysson.*

M. *Saint Yves Ménard* présente une notice nécrologique sur M. Nocard et, suivant le désir exprimé par la Société, il donne lecture du discours qu'il a prononcé sur la tombe du regretté professeur d'Alfort.

M. *Ringelmann* présente de la part de M. d'Anchald un mémoire sur la pression exercée par les fouets dont se servent les charretiers pour conduire les chevaux. Ce mémoire fait ressortir la puissance du fouet dont on est trop porté à abuser. (Voir article spécial dans le journal).

M. *Saint Yves Ménard* fait remarquer que souvent un coup de fouet appliqué brutalement sur la jambe d'un cheval, le fait tomber; les expériences de M. d'Anchald expliquent ces faits. Si le fouet est utile pour faire faire un meilleur travail aux chevaux, il est aussi un instrument de direction, il doit être un auxiliaire, et non un moyen employé pour faire souffrir les animaux. Il serait surtout intéressant de montrer aux charretiers qu'il n'est pas nécessaire de frapper fort pour obtenir un bon résultat.

Conservation des céréales.

M. *Boissonnet*, sous-intendant militaire en retraite, envoie une note sur le moyen de se prémunir contre les pertes que font subir les charançons aux blés dans les greniers et les silos. Le moyen serait très simple, l'emploi du coaltar ou goudron noir dont l'odeur éloignerait les insectes. M. Boissonnet rappelle à cet égard une intéressante expérience faite à la manutention militaire de Batna.

Il y a à la manutention de Batna deux silos en maçonnerie adossés l'un à l'autre. En 1862 ils furent tous deux en même temps remplis de blé et, un an après, on procédait à l'ouverture de ces deux magasins. Dans le premier silo, qui était resté à l'état naturel, il y avait des charançons et on les voyait arriver à l'ouverture pour respirer plus facilement.

Le second silo, à titre d'épreuve, avait été enduit d'une couche de coaltar. Le blé qu'il renfermait était entièrement exempt de charançons. L'expérience faite se trouvait ainsi contradictoire et concluante. Il est bien facile d'introduire l'odeur du coaltar dans les sacs et sur les planchers des magasins qui contiennent du blé.

Les jardins ouvriers.

M. J. *Bénard* rend compte du congrès des jardins ouvriers qui s'est tenu à la fin du mois d'octobre dernier à Paris. Cette œuvre des jardins ouvriers ne doit pas plus passer inaperçue auprès des propriétaires et agriculteurs que celle des habitations à bon marché. Toutes deux doivent au contraire solliciter leur attention, car appelées à rendre de réels services dans la réalisation du grand problème de progrès social, elles peuvent puissamment contribuer à assurer la stabilité des ouvriers ruraux dans nos campagnes en les y fixant, les amenant à y devenir des paysans propriétaires.

M. *J. Bénard* rappelle combien les jardins ouvriers se sont répandus depuis 1889, époque à laquelle Mme Hervieu, à Sedan, créait ces premiers jardins.

Particuliers et communes ont rivalisé de zèle. Actuellement, on compte 131 œuvres spéciales, comprenant 6,167 jardins répartis en 263 groupes couvrant une superficie de 291 hectares, occupant, distrayant, nourrissant une moyenne de 43,169 personnes.

Le résultat matériel varie selon la contrée, selon le terrain et selon surtout la capacité, l'intelligence, l'aptitude de l'ouvrier pour le travail de la terre. La superficie de ces jardins est de 4 ares en moyenne, ils rapportent environ 60 à 75 francs par jardin; dans de très bonnes terres bien fumées, bien cultivées, on peut espérer un produit de 100 à 150 francs.

Mais le produit matériel n'est que la moindre partie du bénéfice donné par les jardins. M. J. Bénard, avec beaucoup de vérité, montre que de tous les membres de la famille, c'est surtout au vieillard que le jardin rend un inappréciable service. Grâce au jardin, en effet, le vieillard dans la famille ouvrière n'est plus la bouche inutile, il peut s'employer au labour, à l'arrosage, etc., il reconquiert une situation respectée et cesse d'être une charge pour la famille.

Dans l'opinion des promoteurs de cette œuvre, dit en terminant M. J. Bénard, le jardin ouvrier, c'est le coin de terre, si modeste fut-il, qu'on essaie de constituer au profit des plus humbles et des plus pauvres, c'est le relèvement par le travail, la lutte contre les cabarets et l'oisiveté, c'est la sauvegarde de la famille et aussi de l'hygiène sociale.

Séance du 11 novembre 1903. — *Présidence de M. Cheysson.*

M. *Prillieux* offre à la Société, de la part des

auteurs MM. Schribaux et Nanot, un ouvrage intitulé : *Botanique agricole*. Il en fait un très grand éloge.

M. *Lindet* offre, de la part de M. Saillard, le volume qu'il vient de publier : *Technologie agricole*, paru dans l'*Encyclopédie agricole*, publiée sous la direction de M. G. Wery. De la même encyclopédie, M. *Sagnier* présente le volume de M. Danguy sur les constructions rurales.

M. *Prillieux* appelle l'attention de la Société sur une note de M. l'abbé Noffray relative à de nombreuses observations sur les rouilles des céréales.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— *M. A. A.* (*Espagne*). — Nous ne croyons pas que le **trèfle d'Alexandrie** (*Trifolium Alexandrinum*) puisse être cultivé dans votre région sur *des terrains non susceptibles d'être irrigués*. Le trèfle d'Alexandrie est le seul fourrage cultivé en Egypte, dans la vallée du Nil, où on le désigne sous le nom de *Bersim*; mais on ne l'y cultive que grâce à des irrigations abondantes; de Vilmorin pensait qu'il pourrait probablement être utilisé avec avantage ailleurs, en Algérie par exemple, mais seulement dans les terres arrosables. — (H. H.)

— N° 6298 (*Calvados*). — D'après les renseignements que nous avons, nous croyons pouvoir vous recommander la machine dont vous nous parlez. — (M. R.)

— *M. L. G.*, *Valencia* (*Espagne*). — Veuillez nous préciser la question; s'agit-il seulement d'un coupe-racines ou d'un dépulpeur? ou bien voulez-vous parler de tout le matériel d'une sucrerie : laveurs, diffuseurs, chaudières à carbonater, triple effet, etc.? — (M. R.)

— N° 6593 (*Haute-Garonne*). — 1° Peut-être avez-vous employé trop d'agents irritants ou corrosifs sur les **crevasses des paturons** antérieurs de votre jument de trait. Il serait bon, croyons-nous, de recourir à des moyens un peu moins énergiques et, peut-être, tout aussi efficaces.

Cessez le régime laxatif ; mais continuez l'emploi à l'intérieur, de la préparation arsénicale. Vous alternerez celle-ci, de quinzaine en quinzaine, avec une solution d'iodure de potassium. Une cuillerée à bouche de la solution suivante en mélange avec du son :

Iodure de potassium........	30 grammes.
Eau distillée................	200 —

Chaque matin, vous ferez laver soigneusement les crevasses et les paturons avec de l'eau de son mélangée, par moitié, à de la décoction de têtes de pavots (1 tête de pavot bouillie dans un litre d'eau pendant 10 minutes).

Une demi-heure après cette lotion vous en ferez une autre de cinq à six minutes environ avec la solution suivante :

Permanganate de potasse.....	1 gramme.
Eau bouillie froide...........	1 litre.

Vous ferez sécher, sans frotter, avec de la ouate hydrophile, puis vous ferez enduire toute la surface malade avec un peu de la pommade ci-dessous :

Lanoline....................	30 grammes.
Oxyde de zinc...............	10 —
Amidon pulvérisé...........	10 —

Vous ferez, par-dessus cette pommade, appliquer un pansement avec de la ouate qu'on fixera à l'aide d'une bande.

Matin et soir, la bête sera soumise à une promenade au pas de vingt-cinq à trente minutes, soit environ une heure en deux fois.

Il faudra enfin, à tout prix, éviter de couper les crins des paturons.

2° Votre formule d'**onguent de pied** serait excellente si la vaseline minérale ne renfermait pas quelque peu de pétrole.

Supprimez la vaseline, remplacez-la par du miel et faites fondre le tout à feu doux, puis on remue le mélange jusqu'à complet refroidissement.

Nous pensons que la corne, que vous dites s'*écailler*, éclate sous l'influence des clous du maréchal qui peuvent n'être pas retirés avec assez de précautions.

Au reste il est des chevaux dont la corne est très friable, ce qui rend les pieds dérobés.

Toutefois voici une formule du codex dont nous avons une longue expérience et dont le plus grand défaut est de coûter un peu cher. C'est la meilleure formule que nous connaissions. Mais comme il faut très peu de cet onguent pour assouplir la corne, en fin de compte il n'est pas plus dispendieux qu'un autre :

Cire jaune; axonge; térébenthine de Bordeaux; huile d'olives; goudron végétal; (parties égales : soit 100 grammes de chaque pour faire 500 grammes d'onguent).

On fait fondre à tout petit feu l'axonge et la cire coupée en très petits morceaux ; on ajoute la térébenthine et l'huile, et on mélange exactement; on retire du feu et on ajoute le goudron; on remue alors soigneusement la masse jusqu'à ce qu'elle soit bien refroidie. — (E. T.)

— N° 6648 (*Gironde*). — MM. Vilmorin-Andrieux ont bien voulu examiner les deux **variétés de pois** que vous avez envoyés : « L'échantillon n° 1 se rapporte très vraisemblablement au *Prince Albert*. Cependant, nous remarquons une maille à *deux cosses*, ce qui pourrait faire croire à un *Caractacus*.

« Quant au n° 2, il est plus difficile à déterminer. Tout d'abord, est-ce un pois à *rames*, à *demi rames*, ou un pois *nain*? A première vue, nous croyons reconnaître une variété que l'on

cultive dans le Midi sous le nom de pois Princesse; c'est bien la forme de son grain et de ses cosses. Cependant, nous ne saurions rien préciser. Disons que le pois Princesse est une variété demi-naine, de 75 centimètres de hauteur, à cosse obtuse, courte, large, à grain verdâtre ou blanc ».

— N° 10693 (*Côte-d'Ivoire*). — Vous nous demandez si l'exploitation des **feuilles de palmier**, en vue de l'extraction de la **cellulose**, aurait chance d'être rémunératrice. Nous ne le croyons pas étant donnés, d'une part les frais que le transport en Europe de ces feuilles entraînerait, d'autre part le bas prix des celluloses obtenues en France avec le bois. La fabrication de la cellulose ne pourrait pas être faite à la Côte-d'Ivoire; les produits chimiques y coûtent cher, et le chlorure de chaux qu'il faudrait employer se décomposerait à la forte chaleur qui règne sur la côte. — (L. L.)

— N° 10693 (*Côte-d'Ivoire*). — Pour qu'un **robinet** ne fuie pas il faut que la partie mobile, généralement tronc conique, soit bien ajustée avec la partie fixe; au bout d'un certain temps l'usure due surtout au passage des petits corps durs, a pour résultat d'enlever une partie de la matière en modifiant l'ajustage des pièces; on les remet en état en les rodant à la main: on fait tourner la partie mobile avec des mouvements circulaires alternatifs et en garnissant la pièce d'émeri en poudre fine avec un peu d'huile. On diminue l'usure en graissant les robinets avec du suif. — (M. R.)

— N° 7064 (*Meuse*). — 1° La commune de X..., verse à son receveur municipal à titre de traitement une somme de 493 fr. Cependant, si l'on applique le tarif connu, sur le total des recettes ordinaires, on n'arrive qu'au chiffre de 365 fr. Vous demandez s'il y aurait en dehors des remises une allocation fixe.

2° La même commune a hérité en 1884 d'un legs de 10,000 fr. productifs d'intérêts jusqu'à ce que la somme produite soit suffisamment élevée pour la construction d'un hôpital. Vous demandez si les intérêts qui sont encaissés et replacés chaque année par le receveur municipal doivent être classés parmi les recettes ordinaires devant servir de base à l'établissement du montant des remises dues à ce fonctionnaire.

1° et 2°. Le décret des 27 juin-2 août 1876 a disposé qu'à partir du 1er janvier 1877, les **receveurs municipaux** seraient rémunérés au moyen d'un **traitement** fixe arrêté par le préfet, sur la proposition du trésorier-payeur général. Ce traitement est déterminé par l'application du tarif à la moyenne des opérations *tant ordinaires qu'extraordinaires* de recettes et de dépenses des cinq derniers exercices. Les Conseils municipaux peuvent, avec l'approbation du préfet et sur l'avis du trésorier-payeur général, élever ce traitement d'un dixième. — (G. E.)

— *M. J. P.* (*Paris*). — Les extrémités de la paille des céréales, composées de l'épi dépouillé de grains, est certainement plus nutritive que la tige elle-même; les menues pailles en un mot sont meilleures que la paille hachée, qu'on les fasse consommer seules ou en mélange. La paille de blé et celle d'avoine se rapprochent beaucoup, au point de vue de la composition et de la valeur alimentaire. — (A.-C. G.)

Nous prions nos abonnés :

1° *De joindre à toute demande de renseignements la bande d'adresse* sous laquelle le journal est envoyé, et qui porte le numéro d'abonnement.

2° *De ne jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numéro*, ce qui est le plus souvent impossible;

3° *De ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu.*

ANALYSES AGRICOLES

Les abonnés du *Journal d'Agriculture pratique* bénéficient d'une réduction de 50 0/0 sur les prix du tarif de la Station agronomique de l'Est, qui est adressé franco à toutes les personnes qui en font la demande, soit au bureau du *Journal*, rue Jacob, 26, soit au siège de la Station agronomique, 48, rue de Lille, à Paris.

Les abonnés sont priés de joindre à leur envoi d'échantillon la bande de l'un des derniers nos du *Journal d'Agriculture pratique*.

Tous les échantillons destinés à l'analyse, et les demandes de renseignements les concernant, doivent être adressés à M. L. Grandeau, directeur de la Station agronomique, 48, rue de Lille, à Paris.

Les expéditeurs doivent apporter le plus grand soin dans le choix et l'emballage des échantillons, afin d'éviter l'introduction des matières étrangères dans les substances à analyser et leur altération par l'air et par l'eau.

Les engrais doivent être expédiés, ainsi que les liquides, dans des vases en *verre* ou en *grès*, bien bouchés et cachetés, et portant lisiblement écrits les noms et adresses des expéditeurs et la nature de la matière. L'envoi dans des sacs en toile ou en papier, boîtes en carton, etc., doit être proscrit, à raison des variations que la matière à analyser peut subir en prenant de l'humidité ou en perdant de l'eau pendant le transport.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — La température s'est abaissée notablement; nous avons eu un temps brumeux et quelques pluies. Les ensemencements de blés sont presque terminés en Beauce et dans tout le Centre; dans le Nord, on continue les semailles.

En Angleterre, un temps plus favorable a permis aux cultivateurs d'activer l'exécution des semailles; en Roumanie et en Russie, la sécheresse persiste.

En Roumanie, on signale des gelées blanches; le thermomètre est descendu à 4 degrés au-dessous de zéro. Les blés, sauf dans quelques localités, n'ont pas encore germé.

Aux États-Unis. le temps est favorable aux récoltes.

Blés et autres céréales. — En Angleterre, les offres sur les marchés de l'intérieur ont été peu importantes. On a coté les blés ordinaires 14.45 à 15 fr. et les blés de belle qualité 16.40 les 100 kilogr.

Au marché des chargements flottants, on a payé aux 100 kilogr. : le blé de Californie 17.65; de la Plata 16.40; de la mer d'Azoff 15.70 à 17.95; d'Australie 17.60; le Walla blanc 17.25.

En Belgique, on a vendu au dernier marché d'Anvers : le blé roux d'hiver disponible 16.75 à 17.25; le blé du Danube 14 à 17.25; de Russie 15.75 à 17.25 et les blés indigènes 15 75 à 16.50.

On a vendu les seigles indigènes 13.50 à 13.75 les 100 kilogr.

On a coté les orges fourragères 10.50 à 11 fr.; de Bulgarie 10.25 à 11.50; de Moldavie 12 fr. les 100 kil.

En Amérique, aux Etats-Unis, les cours du blé ont subi une hausse de 0.05 à 0.22 par quintal sur le disponible, au dernier marché de New-York; pour l'ensemble des cours de la huitaine, la baisse a été de 0.35 par 100 kilogr. sur le disponible et de 0.24 à 0.41 sur le livrable suivant termes.

Au dernier marché de Braïla (Roumanie), on a payé aux 100 kilogr. : le blé 12 90 à 13.90; l'orge 7.90 à 8.85; l'avoine 8.15 à 9.80; les haricots 18 à 18.40; le maïs 8.80 à 9.85; le maïs cincantino 10.95 à 11.10; le maïs rouge 11.25 à 11.60.

En France, les cours des blés et des avoines sont restés calmes, sur la plupart des marchés.

Sur les marchés du Nord, on a coté aux 100 kilogr.: à Angers, le blé 19.75; l'avoine 14.50 à 14.75; à Abbeville, le blé 18.25 à 20.50; l'avoine 14 à 15 fr.: à Autun, le blé 19.50 à 20 fr.; l'avoine 13 à 13.50; à Avranches, le blé 19.50 à 20 fr.; l'avoine 13.75; à Angoulême, le blé 18.75 à 19.50; l'avoine 12 à 13 fr.; à Arras, le blé 20.50 à 21.50; l'avoine 13 à 15.25; à Bar-sur-Seine, le blé 19.50 à 20.25; l'avoine 13 à 13.50; à Beauvais, le blé 19 à 20.50; l'avoine 13 à 14.50; à Bernay, le blé 18.50 à 20 fr.; l'avoine 13.50 à 14 fr.; à Besançon, le blé 19.50 à 20.50; l'avoine 14 à 14.50; à Blois, le blé 19.75 à 20.25; à Bourges, le blé 19 à 19.75; l'avoine 13 à 13.50; à Châlons-sur-Marne, le blé 20.25 à 20.50; l'avoine 14.25 à 14.50; à Chartres, le blé 19.25 à 20.25; l'avoine 13.40 à 13.70; à Château-Thierry, le blé 20.50 à 20.75; l'avoine 13 à 15 fr.; à Clermont-Ferrand, le blé 19 à 20.75; l'avoine 14 25 à 14.50; à Compiègne, le blé 20 à 20.50; l'avoine 13.50 à 15 fr.; à Dieppe, le blé 19.50 à 20 fr.; l'avoine 13 à 16 fr.; à Dôle, le blé 20 à 20.50; l'avoine 14 à 14.50; à Dreux, l'avoine 13.50; à Epernay, le blé 20 à 20.50: l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Etampes, le blé 19.50 à 20.75; l'avoine 13.25 à 14 fr.; à Evreux, le blé 19.25 à 20.25; l'avoine 13 à 14 fr.; à Fontenay-le-Comte, le blé 19.50; l'avoine 13 à 13.50; à La Châtre, le blé 19.50 à 20 fr.; l'avoine 13 à 14 fr.; à Lapalisse, le blé 19 à 20.50; l'avoine 13 à 14 fr.: à Laon, le blé 20 à 20.75; l'avoine 13.50 à 15 fr.; à La Rochelle, le blé 19.60 à 19.75; à Luçon, le blé 19.75 à 20 fr.; l'avoine 13.50; à Meaux, le blé 20 à 21 fr.; l'avoine 13.50 à 14 fr.; à Montdidier, le blé 19 à 21 fr.: l'avoine 13 à 14.50: à Nancy, le blé 20.50; à Nantes, le blé 19.75 à 20 fr.: l'avoine 13.50 à 13.75; à Neufchâtel, le blé 18.15 à 20 fr.; l'avoine 14 à 16 fr.; à Nevers, le blé 19.50 à 20.50; l'avoine 13 à 14 fr.; à Nogent-sur-Seine, le blé 19 75 à 20.25: l'avoine 13.75 à 14.50: à Orléans, le blé 19 à 20.50; l'avoine 13 à 14 fr.; à Poitiers, le blé 20 fr.; l'avoine 13.50 à 14 fr.: à Quimper, le blé 17 à 19 fr.: l'avoine 12.25 à 14 fr.; à Rennes, le blé 19.50 à 19.75; l'avoine 13 à 13.50; à Saumur, le blé 19.75 à 20 fr.; l'avoine 14 à 14.25; à Saint-Etienne, le blé 21 à 21.50: l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Tonnerre, le blé 19.50; l'avoine 12 à 13.75.

Sur les marchés du Midi, on a payé aux 100 kilogr.: à Auch, le blé 20 à 20.75; l'avoine 14 à 14.50: à Avignon, le blé 20 à 22 fr.; l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Dax, le blé 20 fr.; à Pamiers, le blé 20 à 20.75; l'avoine 15 à 16 fr.; à Pau, le blé 21 à 22 fr.; l'avoine 18 à 18.50; à Toulouse, le blé 18.75 à 21.25; l'avoine 15.50 à 16 fr.

Au dernier marché de Lyon, on a payé les blés du Lyonnais, du Dauphiné et du Forez 20 à 20.50; de Saône-et-Loire et de Bourgogne 19.50 à 20 fr; de la Bresse 20.25 à 21.25; de l'Orléanais 20 à 20.50; du Bourbonnais, du Nivernais et du Cher 21.50 à 21.60: de l'Aisne 20.50 à 20.75; de Loir-et-Cher 20.25 à 20.50, blé blanc d'Auvergne 20.25 à 20.75; blé rouge glacé de même provenance 19 à 19.50, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire; blé de la Drôme 20 à 21.50, en gares de Valence et des environs; blé tuzelle de Vaucluse 21.50 à 22 fr.; blé saissette 21 à 21.50; blé buisson 19.50 à 19.75; blé aubaine 19.25 à 19.50, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse: blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 22.50; blé aubaine rousse 20.50 à 20.75, en gares de Nîmes et des environs.

On a payé les seigles de 14 à 14.75 les 100 kilogr.

On a vendu les avoines du rayon de Lyon 13.50 à 15 fr.; de la Drôme 13.75 à 14.50; avoines noires de Bourgogne 14.25 à 14.50; avoines grises 13.50 à 13.75; avoines blanches 13 à 13.50; avoines du Bourbonnais 14.50 à 15 fr.; de la Nièvre 14.50 à 15 fr.; de Gray 13 à 14.50: du Cher 14.50 à 15 fr., le tout aux 100 kilogr.

On a coté les orges du Puy 16 à 18.50; les orges d'Issoire 16 à 18 fr.; de Clermont 16 à 17.25; de Bourgogne 14 à 15.50; du Dauphiné 15 à 15.50; du Midi 15.25 à 16.50; de la Mayenne et de la Sarthe 15.50 à 16 fr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 18 novembre, les cours des blés sont restés très calmes. On a payé aux 100 kilogr: les blés de choix 21 fr.; les blés de belle qualité 20.75 à 21 fr.; les blés roux ordinaires 19 à 20.75 et les blés blancs 20.50 à 21.25.

Les seigles ont été payés 14.50 le quintal.

Les cours des avoines sont restés les mêmes que la semaine dernière.

Les cours des orges ont eu une tendance faible. On a payé les orges de brasserie 16 à 16.50; les orges de mouture 14.75 à 15.25 et les orges fourragères 14 à 14.50 les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 12 novembre, les cours des bœufs, vaches et taureaux ont baissé de 10 fr. par tête.

Les veaux se sont assez mal vendus et, dans bien des cas, les vendeurs ont dû faire sur les prix de la semaine précédente, une concession de 0 fr. 05 par kilogr.

Les veaux se sont assez mal vendus : les cours des moutons ont baissé de 2 à 3 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 12 *novembre.*

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.758	1.513	0.71	0.58	0.43
Vaches	577	551	0.70	0.57	0.42
Taureaux	132	132	0.63	0.52	0.40
Veaux	1.310	1.644	0.95	0.80	0.65
Moutons	14 100	12 886	1.03	0.90	0.75
Porcs	5.907	5.907	0.63	0.61	0.59

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.40	0.74	0.24 à	0.44
Vaches	0.39	0.73	0.23	0.43
Taureaux	0.37	0.66	0.20	0.40
Veaux	0 60	1 00	0.32	0.48
Moutons	0.70	1 08	0.45	0.57
Porcs	0.57	0.65	0.37	0.45

Au marché de la Villette du lundi 16 novembre, les animaux de l'espèce bovine se sont vendus normalement.

On a payé les bœufs du Bourbonnais 0.73 ; les périgourdins 0.75 à 0.77 ; les charolais et les nivernais 0.70 à 0 72 ; les vendéens 0.63 à 0.70 ; les choletais 0.65 à 0.72 le demi-kilogr. net.

On a payé les taureaux bourbonnais 0.65 à 0.67 ; les taureaux d'herbe 0 56 à 0.60 ; la viande de fourniture 0.45 à 0.55 le demi-kilogr. net.

On a coté les génisses limousines 0.70 à 0.72 ; les vaches normandes et charolaises 0.65 à 0.70 ; les vaches de l'Ouest 0.53 à 0.63 le demi-kilogr. net.

A la faveur d'offres restreintes, les cours des veaux ont progressé de 0 fr. 10 par kilogr.

On a payé les veaux du Gâtinais et de Pont-sur-Yonne 0.95 à 1.03 ; de Nogent-sur-Seine 0.95 à 1.05 ; les manceaux du Lude et d'Ecommoy 0.90 ; ceux des autres rayons 0.75 à 0.88 ; les caennais 0.75 à 0.83 ; les toulousains 0.75 ; les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1 à 1.05 ; les veaux de Bar-sur-Aube 0.83 à 0.88 le demi-kilogr. net.

Les moutons se sont assez bien vendus. On a payé les moutons de la Lozère 1.05 ; les charentais 0.98 à 1 fr.; les marchois 1.05 à 1.08 ; les toulousains 0.95 à 1 fr.; les albigeois 1 à 1.05 ; les bourguignons 0.98 à 1.03 ; les dieppois 0.95 à 1.05 ; les moutons de la Haute-Marne 0 92 à 0.98 ; les moutons africains 0.93 à 0.95 le demi-kilogr. net.

On a vendu les brebis métisses 0.88 à 0.95 ; les brebis africaines 0.80 à 0.85 le demi-kilogr. net.

Les cours des porcs ont progressé de 2 à 3 fr. par 100 kilogr. vifs.

On a payé les porcs de la Sarthe, de la Vendée et de Maine-et-Loire 0.44 à 0.46 ; de la Manche 0.43 à 0.45 ; du Lot 0.42 à 0.45 ; du Cher et de l'Indre 0.43 à 0.46 ; de la Creuse 0.44 à 0.45 ; d'Ille-et-Vilaine 0.42 à 0.44 ; des Côtes-du-Nord 0.42 à 0.43 ; du Puy-de-Dôme 0.40 à 0.43 ; des Deux-Sèvres 0.44 à 0.46 le demi-kilogr. vif.

Les porcs de lait ont été payés de 8 à 12 fr. la pièce.

On a payé les porcs gras 0.42 à 0.43 et même 0.47 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 16 *novembre.*

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3.051	2.911	140
Vaches	998	935	63
Taureaux	153	137	6
Veaux	1.098	1.009	89
Moutons	21.780	18.280	3.500
Porcs	3.611	3.611	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.44	1.30	1.15	1.05 à	1.50
Vaches	1.40	1.25	1.00	0.95	1.45
Taureaux	1.25	1.15	1.00	0.90	1.30
Veaux	1.90	1.60	1.30	1.10	2.10
Moutons	2.10	1.80	1.60	1.40	2.20
Porcs	1.28	1.22	1.15	1.10	1.32

Viandes abattues. — Criée du 16 novembre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.70 à	2.10	1.20 à	1.60	0.80 à	1 10
Veaux	—	1.58	2.00	1.30	1.50	1.16	1.26
Moutons	—	1.76	2.40	1.30	1.66	1.00	1.20
Porcs entiers	—	1.26	1.34	1.18	1.22	1.00	1.16

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux	42.35 à	46.00	Grosses vaches	49.48	50.00
Gros bœufs	51.56	51.60	Petites vaches	46 97	48.00
Moy. bœufs	51.13	51.20	Gros veaux	70 50	75 00
Petits bœufs	45.20	45.50	Petits veaux	83.80	92.14

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	63.00	Suif d'os pur	53.50
— en branches	44.10	— d'os à la benzine	50 50
— à bouche	82.00	Saindoux français	132.50
— comestible	69.00	— étrangers	81.00
— de mouton	75.00	Stéarine	105.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Arras. — Bonne et forte laitière, à terme ou fraîche vêlée, 400 à 600 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 300 à 420 fr.; picardes, 180 à 320 fr. Bêtes à nourrir, 0.50 à 0.80 suivant âge et qualité ; bêtes grasses, 0.60 à 0.75 le kilogr. vivant.

Besançon. — Moutons africains, 90 à 100 fr. les 50 kilogr. poids mort ; veaux, 56 à 64 fr.; porcs, 50 à 52 fr. les 50 kilogr. poids vif.

Bordeaux. — Bœufs, 70 à 76 fr.; moutons, 92 à 98 fr. Prix extrêmes : Bœufs, 65 à 77 fr.; vaches, 50 à 65 fr.; moutons, 85 à 100 fr. les 50 kilogr. nets. Veaux, 1re qualité, 90 ; 2e, 86 ; 3e, 84 fr. Prix extrêmes : 80 à 92 fr. les 100 kilogr. Agneaux, 19 à 26 fr. la pièce.

Bourg. — Veaux, 110 à 120 fr. les 100 kilogr.

Chartres. — Porcs gras, 1.25 à 1.30 le kilogr. net ; porcs maigres, 50 à 70 fr.; porcs de lait, 28 à 35 fr. la pièce ; moutons, 10 à 45 fr. la pièce ; veaux gras, de 1.80 à 2.20 le kilogr. net ; veaux de lait, 35 à 40 fr. la pièce.

Cholet. — Bœufs, 0.58 ; prix extrêmes, 0.53 à 0.63 ; vaches, 0.56 ; prix extrêmes, 0.51 à 0.61 le demi-kilogr.

Dijon. — Bœufs de pays, 130 à 150 fr.; vaches grasses, 120 à 140 fr.; moutons de pays, 164 à 192 fr.; veaux, 114 à 126 fr.; porcs, 92 à 96 fr. les 100 kilogr. nets.

Grenoble. — Bœufs de pays, 145 à 155 fr.; moutons de pays, 160 à 185 fr. les 100 kilogr. viande nette ; veaux, 90 à 110 fr.; porcs, 88 à 108 fr. les 100 kilogr. vifs.

Lyon-Vaise. — Porcs, 84 à 94 fr. Moutons, 170 à 220 fr. les 100 kilogr.

Saint-Etienne. — Bœufs, vaches, taureaux, 1re qualité, 150; 2e, 135; 3e, 120 fr.; moutons, 1re qualité, 185; 2e, 175; 3e, 165 fr.; agneaux, 1re qualité, 190; 2e, 185; 3e, 175 fr.; porcs, 1re qualité, 102; 3e, 98 fr. les 100 kilogr. nets. Veaux, 95 à 105 fr. les 50 kilogr.

Vins et spiritueux. — Le commerce des vins n'a pas repris d'activité.

On cote, dans l'Aude, les petits vins de 8 à 9 degrés 22 à 25 fr. l'hectolitre et les vins de 9 à 10 degrés 26 à 28 fr.; de 10 à 11 degrés 28 à 30 fr. En général, les prix atteignent 2.60 à 2.75 le degré.

Dans le Gard, on cote à la Bourse de Nîmes : Aramon supérieur 20 à 22 fr.; Montagne 1er choix 22 à 25 fr.; petit-bouschet 20 à 22 fr.; alicante-bouschet 24 à 25 fr.; Jacquez 30 à 35 fr.; blanc-bourret 25 à 28 fr.; vin blanc de Picpoul 29 à 32 fr.; vin gris 27 à 28 fr. l'hectolitre.

En Touraine, les vins rouges sont cotés 60 à 65 fr. les 250 litres; les vins blancs de Sologne valent 55 à 60 fr. les 228 litres.

Dans les Pyrénées-Orientales, on cote les vins de 8 degrés 21 fr.; de 9°.5 à 10 degrés 24 à 25 fr.; de 12 à 12°5 29 à 32 fr. l'hectolitre.

Dans les Charentes, les vins de Grande Champagne valent 50 fr.; de Petite Champagne 47 fr.; de Borderies 45 fr.; fins bois 42 fr. la barrique.

En Algérie, les vins valent 1.90 à 2 fr. le degré, quelquefois jusqu'à 2.25.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 37.75 à 38 fr. l'hectolitre, non logé à l'entrepôt. Ces cours sont en hausse de 1 fr. sur ceux de la semaine dernière.

Huiles et tourteaux. — A la Bourse de Paris, on cote l'huile de colza en tonnes 51.25 à 51.75 et l'huile de lin 42.50 les 100 kilogr. nets logés. Ces cours sont en hausse de 0.25 à 0.75 pour l'huile de colza et en baisse de 0.50 à 1 fr. pour l'huile de lin.

A Arras, l'huile d'œillette surfine vaut 94 fr. les 91 kilogr.; l'huile de pavot à froid 75 fr. les 100 kilogr.

A Caen, l'huile de colza vaut 47.75.

On cote, à l'hectolitre, par wagon complet, franco, gares de Paris, non logé : le pétrole raffiné disponible 30 25; l'essence 32.75; le pétrole blanc 38.25.

On vend les tourteaux pour la nourriture du bétail : tourteau de coton décortiqué, 15 fr. à Dunkerque; d'arachides décortiquées, 14.50 à Marseille, 16 à 17 fr. à Dunkerque, 15.25 à Fécamp; de sésame blanc, 12.25 à Arras, 12.50 à Marseille; de coprah, 14.50 à Lille, 13.25 à Marseille; de gluten de maïs, 17.25 à Marseille, 15.75 au Havre; de cocotier, 15.50 à Dunkerque; de lin, 14.50 à Lille et à Fécamp, 15.50 à Marseille.

Fécules et amidons. — A Epinal, la fécule 1re des Vosges disponible vaut 40 à 41 fr. les 100 kilogr.; à Compiègne, la fécule 1re (type de la Chambre Syndicale) vaut 36 fr.

A Epinal, les cours sont en hausse de 3 fr. 50 à 4 fr. 50 par quintal; à Compiègne les cours sont en hausse de 2 fr. par 100 kilogr.

Houblons. — Les affaires en houblons ont manqué d'activité. A Nuremberg, les houblons inférieurs abondent sur le marché. Voici les derniers cours pratiqués :

Marktwaare prima, 185 à 190 fr.; Marktwaare secunda, 165 à 175 fr.; Hallertau 220 à 230 fr.; Wolnzach, 240 à 250 fr.; Spalt, 250 à 260 fr.; Saaz, 385 à 400 fr.; Wurtemberg, 205 à 220 fr.; Bade, 195 à 215 fr.; Alsace, 180 à 205 fr., les 50 kilogr.

En Alsace et en Bourgogne, les houblons de bonne qualité se vendent jusqu'à 175 fr. les 50 kilogr.

A Alost, on offre 145 à 150 fr. pour les houblons de choix; à Bruxelles, on a offert 140 fr. les 50 kilogr.

A Poperinghe, il y a une hausse de 20 fr. par 50 kilogr. depuis huit jours; on offre 135 fr pour le demi-quintal.

Fourrages et pailles. — Le dernier marché de la Chapelle a été peu important. On a payé la paille de blé de 1re qualité 28 à 29 fr., celles de 2e 24 à 26 fr., de 3e 22 à 24; la paille de seigle de 1re qualité 39 fr., les autres sortes 28 à 37 fr., la paille d'avoine de choix 26 à 27 fr., celles de 2e et 3e qualité 20 à 25 fr., le foin de 1re qualité 50 à 52 fr., les foins de 2e et 3e qualité 36 à 46 fr., le regain 32 à 44 fr., le tout aux 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, au domicile de l'acheteur, droits d'entrée et frais de camionnage compris.

Pommes à cidre. — L'office de renseignements agricoles de l'*Association française pomologique* communique les renseignements suivants sur la vente des fruits à cidre :

On cote les 1,000 kilogr. : Seine-Inférieure, 150 à 155 fr. disponible, 160 à 165 fr. fin novembre; vente active à Rouen et à Neufchâtel.

Calvados, 155 à 165 fr. selon l'époque de livraison. La Vallée-d'Auge avec origine garantie s'est traitée à 170 fr., livrable 25 novembre.

Eure et Orne, 150 à 160 fr. Manche, 140 à 160 fr., selon époque. Légère tendance à la baisse Côtes-du-Nord et Ille-et-Vilaine, 170 fr. Récolte très faible. Morbihan et Loire-Inférieure, 150 à 160 fr. avec tendance à la baisse. Sarthe, disponible, 160 à 165 fr., livrable, 170 à 175 fr., selon qualité. Il reste peu de pommes à cidre.

Somme, 160 à 165 fr. Le canton de Rue semble être le plus favorisé. Mayenne, Pas-de-Calais, Oise, Aisne : affaires presque nulles.

Poires à poiré : 100 à 110 fr. les 1,000 kilogr.

Plusieurs bateaux de pommes d'Espagne ont été déchargés à Redon pour être vendus de 140 à 150 fr. les 1,000 kilogr.

Dans beaucoup de régions, il n'y aura plus de pommes pour le mois de décembre.

Pommes de terre. — Les cours des pommes de terre ont une tendance faible. A Paris, on paie la Hollande de l'Orléanais 120 fr., celle du Gâtinais, 115 fr., celle des environs de Paris 105 à 110 fr. les 1,000 kilogr.

La saucisse rouge vaut 105 à 110 fr., la ronde hâtive 75 à 80 fr., la magnum bonum 80 à 85 fr., l'Institut de Beauvais 58 fr. les 1,000 kilogr.

Engrais. — Les affaires en nitrate de soude sont très calmes; à la dernière bourse de Lille, on a coté le nitrate disponible 21.75 à 21.80, le livrable 21.85 à 21.90 les 100 kilogr.

En France, le nitrate de soude vaut 21.75 à 23.25 les 100 kilogr.

Le sulfate d'ammoniaque vaut 31 à 32 fr.; le kilogramme d'azote vaut 1.76 à 1.81 dans le sang desséché, 1.70 dans la viande desséchée, 1.50 dans la corne dure, 1.10 dans le cuir torréfié.

Les cours des superphosphates sont sans changement.

Les scories de déphosphoration valent : 18/20 4.35 à Valenciennes, 5 fr. à Brieux, 4.40 à Jeumont, 4.45 à Villerupt; 14/16 3.75 à Longwy, 3.50 à Villerupt, 3.75 à Jeumont.

Les cours des sels de potasse sont sans changement.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	19.75	14.75	14.75	17.00
CÔTES-DU-NORD — Portrieux	21.75	»	15.50	16.25
FINISTÈRE. Quimper	19 00	14.50	14 25	13.25
ILLE-ET-VILAINE — Rennes.	19.75	14.50	14.00	13.25
MANCHE. — Carentan	20 50	15.50	15 50	16.75
MAYENNE. — Laval	20 00	»	13.50	14.00
MORBIHAN. — Vannes	20.00	14.00	»	14 50
ORNE. — Sées	20.00	14.75	16.00	15.75
SARTHE. — Le Mans	20.00	13.75	11 00	13.75
Prix moyens	20.06	14.53	14.69	14.94
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.07	0.10
Baisse	0.02	0.11	»	»

2e Région. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AISNE. — Laon	20.50	14.25	16.00	13.75
Soissons	20.50	13.50	»	14.25
EURE. — Les Andelys	20.25	13.50	15.50	14.25
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	20.25	13 50	14.50	13 75
Chartres	20.00	»	14 75	14 00
NORD. — Lille	21.50	15.25	16 25	14.75
Douai	21 25	14.25	16 25	15.50
OISE. — Compiègne	20.25	13.75	»	14.50
Beauvais	20 00	14.00	15.00	13 75
PAS-DE-CALAIS. — Arras	21.00	15.50	»	14.00
SEINE. — Paris	20.25	14 50	15 50	15.25
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	20.50	13.75	15.00	13.75
Meaux	20.50	14.00	»	13.75
SEINE-ET-OISE. — Versailles	21.50	14.50	16.50	16.00
Rambouillet	21.00	15.00	16.75	15.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	19.25	13.75	17.75	17.75
SOMME. — Abbeville	20.50	14 50	16.75	15.00
Prix moyens	20.47	14.22	15.88	14.69
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.05	»
Baisse	0.10	0.02	»	0.03

3e Région. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARDENNES. — Charleville	20 25	13.25	17.00	15.00
AUBE. — Troyes	20 25	13.00	14.50	13 75
MARNE. — Epernay	20 25	13.75	15.50	14.75
HAUTE-MARNE. — Chaumont	20 25	»	»	15.00
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	20.50	»	»	»
MEUSE. — Bar-le-Duc	20 50	14 75	15.50	15 00
VOSGES. — Neufchâteau	20.50	14.75	15.75	15.00
Prix moyens	20.36	13 90	15 65	14.75
Sur la semaine précédente. Hausse	0 08	»	»	»
Baisse	»	0.05	0.15	0.08

4e Région. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
CHARENTE. — Angoulême	19.50	14.00	17.25	12.75
CHARENTE-INFÉR. — Marans	19.00	»	15 00	13 50
DEUX-SÈVRES. — Niort	19.25	13.75	14 25	13.00
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	20.75	14 00	»	14 25
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	20 00	13.75	14.25	13 75
MAINE-ET-LOIRE. — Angers	19.75	14.75	15.00	14.75
VENDÉE. — Luçon	20.00	»	14.75	13 50
VIENNE. — Poitiers	20.00	14.00	15.75	14.25
HAUTE-VIENNE. — Limoges	19.00	14.00	»	13.25
Prix moyens	19.70	14 04	15.18	13.67
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	0.03
Baisse	»	0.04	0.07	»

5e Région. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain	20.75	14.50	16.50	13.75
CHER. — Bourges	19 50	13.50	14.75	13 25
CREUSE. — Aubusson	20.50	13 75	»	15.00
INDRE. — Châteauroux	20 00	13 50	15.50	13.25
LOIRET. — Orléans	20.25	14.00	14 75	14 00
LOIR-ET-CHER. — Blois	20.00	13.50	14.75	14.00
NIÈVRE. — Nevers	20.00	13 50	14.75	13.50
PUY-DE-DÔME. — Clermont-F.	20.25	14 25	16 25	14.50
YONNE. — Brienon	20.00	13 25	14.50	14.50
Prix moyens	20.14	13.75	15.22	13.97
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.09	0.08
Baisse	0.06	»	»	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
AIN. — Bourg	21.00	14 50	»	14.50
CÔTE-D'OR. — Dijon	20.00	14.00	15.00	14.25
DOUBS. — Besançon	20.00	15 00	15.25	14.25
ISÈRE. — Bourgoin	20.50	14.00	14 50	13.75
JURA. — Dôle	20.25	14.00	16 00	14 00
LOIRE. — Saint-Etienne	21.25	15.00	16.50	14.75
RHÔNE. — Lyon	21.25	14.75	16.75	15.00
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon	20.00	14.75	15.75	14.25
HAUTE-SAÔNE. — Gray	20.00	13 75	»	13.75
SAVOIE. — Albertville	20.50	14.00	»	16.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	22.75	16.75	15.75	17.00
Prix moyens	20 68	14.59	15.56	14 68
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.09	0.03	»
Baisse	0.05	»	»	0.03

7e Région. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARIÈGE. — Pamiers	20.50	13.75	»	15.50
DORDOGNE. — Périgueux	20.00	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	20 50	15 75	15.00	15.75
GERS. — Auch	20.50	»	»	14.50
GIRONDE. — Bordeaux	20.50	15.50	15.00	14.75
LANDES. — Dax	20.00	»	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen	20.75	17.50	15.50	15.00
B.-PYRÉNÉES. — Pau	21 75	»	»	18.25
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	21.00	15.00	14.00	»
Prix moyens	20.61	15.50	14.87	15 62
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.13	»	0.12
Baisse	0.14	»	0.07	»

8e Région. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AUDE. — Castelnaudary	21.25	15.50	15.00	14 50
AVEYRON. — Rodez	20.00	15.00	16.50	15 50
CANTAL. — Aurillac	22.50	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	23.00	»	»	19.00
HÉRAULT. — Montpellier	22 50	17.00	14.50	16.00
LOT. — Figeac	19.75	»	»	14.00
LOZÈRE. — Mende	23.00	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	23.00	»	»	»
TARN. — Lavaur	20.25	»	»	15.00
TARN-ET-G. — Montauban	20.75	13.75	15.50	15.25
Prix moyens	21.60	15.31	15.37	15.61
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	0.07
Baisse	»	»	»	»

9e Région. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
HAUTES-ALPES. — Gap	23 00	»	16.00	17.50
BASSES-ALPES — Digne	22.50	»	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes	22.75	»	»	15.50
ARDÈCHE. — Aubenas	22.00	16.00	18 50	16.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles	22.50	»	14.00	16.75
DRÔME. — Montélimar	22.00	14.00	15.00	15.00
GARD. — Nîmes	22.50	»	16.00	15.25
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	21.00	15.00	17.50	14.50
VAR. — Draguignan	23.00	15.25	»	»
VAUCLUSE. — Avignon	21.50	16.75	16.00	15.75
Prix moyens	22.27	15.40	16.14	15.78
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.21	0.03
Baisse	0.08	0.10	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	20.06	14.53	14 69	14.94
Nord	20.47	14.22	15 88	14.69
Nord-Est	20.36	13.90	15 65	14.75
Ouest	19.70	14.04	15 18	13.67
Centre	20 14	13.75	15.22	13.97
Est	20.68	14 59	15.56	14 68
Sud-Ouest	20.61	15 50	14.87	15.62
Sud	21 60	15.31	15.37	15.61
Sud-Est	22.27	15.40	16.14	15.78
Prix moyens	20.66	14.58	15.39	14.86
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.01	0.03
Baisse	0.03	0.03	»	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine
	tendre.	dur.			
Oran	21.50	20.50	»	14 00	15.75
Constantine	»	19.75	»	12 50	11.75
Alger	23.25	21 50	»	14.50	13.75
Tunis	»	19.50	»	12.85	»

CÉRÉALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Mannheim	21.85	17.90	19.05	17.75
Berlin	20.03	15.56	»	16.00
ALSACE-LORR. — Strasbourg.	21.75	18.00	»	»
Colmar	21.50	18.50	19.25	19.00
Mulhouse	21.75	17.50	18.00	17.50
ANGLETERRE. — Londres	17.00	12.50	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	17.00	14 40	13.20	13.50
BELGIQUE. — Louvain	16 75	14.25	15.25	13.75
Bruxelles	16.75	13.50	15.50	15.75
Liége	16.25	13.50	»	»
Anvers	16.00	13.50	14.00	13.50
HONGRIE. — Budapest	16.43	14.28	»	»
HOLLANDE. — Groningue	15.75	»	»	13.25
ITALIE. — Bologne	24.00	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	30.50	»	21.25	21.75
SUISSE. — Bâle	17.75	14.75	»	15.85
AMÉRIQUE. — New-York	16.26	11.64	»	13.20
Chicago	14.68	»	»	10.88

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marques de choix	50.00 à 50.50	31.84 à 32.16
Premières marques	50.00 à »	31.84 à »
Bonnes marques	48.50 à 49.00	30.89 à 31.21
Marques ordinaires	46.50 à 48.00	29.61 à 30.57
Farine de seigle (toile perdue)		22.00 à 24.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	20.75 à	21.50	Bergues	20 00 à	20 50
— roux	19.00	21.25	Walla	16 75	16.75
— Montereau.	20.50	21.00	St-Louis	17.00	17.00

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 14.50 à 14.75 | 2e qualité.... 14.25 à 14.50

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	14.25 à	15.50	Supérieures	16.00 à	16.50
Champagne	15.50	16.75	de l'Ouest	12.75	14 50
Beauce	15.25	15.75	Auvergne	16.75	18.00

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 16.75 à 17.00 | 2e qualité.... 16.25 à 16.50

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	15.50 à	16.25	Av blanches	14.25 à	14 25
— belle qual.	15.00	15.25	du Libau	15.75	16.00
— ordinaires	14.75	15.00	Suède	15.50	15.75

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	11.50 à	13.50	Recoupettes	10.50 à	10.50
Son gr. et moy.	11.25	11.25	Remoul. bl.	14.00	18.00
Son 3 cases	11.00	11.00	— bis	13.00	13.25
Son fin	10.75	10.75	— bâtards.	12.00	12.25

Halles et bourses de Paris du mercredi 18 *novembre.*

(Derniers cours 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	29.00 à	29.25
Blé	—	19.00	21 25
Escourgeon	—	16.00	17.25
Seigle nouveau	—	14 50	14.50
Orge	—	14.00	16.50
Avoine nouvelle	—	14.25	16.25
Sons	—	10.75	13.50

Bourse du mercredi 18 *novembre*

Sucres 88°	les 100 k.	23.00 à	23.00
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	26.00	»
Huiles de colza (en tonnes)	—	54 50	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	46.00	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	63.00	»
Alcool	—	38.00	»

BEURRES. — *Halles de Paris* (Le kilog).

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.00 à	6 00	Bourgogne	2 00 à	2.10
Gournay	1 96	3 62	Gâtinais	2 00	2.40
M. Vire	2 00	2.56	Vendôme	2 10	2.30
de Bretagne	1 80	2.40	Beaugency	2 00	2 56
du Gâtinais	1 80	2 50	Ferme	2 10	2.80
Laitiers Jura	2.00	2.70	Tours	2 10	2 40
de Charente	2.20	3.40	Le Mans	2 00	2 10
Suisses	2.50	3.00	Touraine	»	»

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	110 à	180	Bourgogne	100 à	112
Picardie	110	180	Champagne	110	120
Brie	110	120	Nivernais	»	»
Touraine	110	176	Mayenne	190	200
Beauce	130	140	Bretagne	65	140
Bresse	120	172	Vendée	120	175
Allier	96	116	Auvergne	92	104
Poitiers	96	130	Midi	118	138

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	46.00 à	60.00
— — grands moules	43.00	45.00
— — moyens moules	20.00	32.00
— — petits moules	15 00	23.00
— — laitiers	10.00	20.00
	Le cent.	
Coulommiers	30.00 à	90.00
Camembert en boîte	35.00	56.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	20.00	30 00
Gournay	20 00	22.00
Livarot	100 00	120.00
Pont-l'Evêque	40 00 à	55.00
Neufchâtel	10.00	11.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	140.00	175.00
Gérardmer	80.00	110.00
Munster	120.00	145.00
Cantal	100.00	125.00
Roquefort (Société des caves)	200.00	210.00
— autres	180.00	190.00
Hollande, 1er choix	140.00	160.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	160.00	185.00
— — Suisse	170.00	190.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.50 à	3.50	Poulets Bresse	2 50 à	4.50
Canards Nantes.	2.75	5.00	— Nantes.	2 00	5.25
Rouen	4.00	6 50	— Houden	8 00	10 00
Dindes	7 00	12.50	Lièvres	3.00	6.25
Oies d'Angers	»	»	Faisans	2.00	5.50
Lapins dom.	1.25	3.00	Cailles	0.30	1.80
— garenne.	1.00	2.00	Perdreaux	1.50	3.00
Pigeons	0.50	1.90	Perdrix	1.00	2.00

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris	13.25 à	14.00	Douai	16.00 à	18.00
Havre	10.50	11.75	Avignon	16.50	17.00
Dijon	15.00	16.00	Le Mans	17.00	18.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	13.25 à	13.50	Avranches	12.50 à	12.50
Avignon	16.00	16.50	Nantes	12.50	12 50
Le Mans	13.00	14.00	Rennes	12.00	12.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	42.00 à	48.00	Caroline	45.00 à	60.00
Saïgon	24.50	24.50	Japon.. ex.	40.00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	31.00 à	55.00	33.00 à	33.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	25.00	40.00	20.00	25.00	40.00	60.00
Marseille	21.00	32.00	21.00	22.00	21.00	60.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	14.00 à	16.00	N. de Paris	» à	»
Rondes	12.00	14.00	rouges	12.00	14.00

Variétés industrielles et fourragères

Chalon-s-Saône	5.00 à	6.50	Avignon	8.00 à	9.00
Le Mans	5.00	10.00	Troyes	6.00	8.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	115 à	130	Minette	32 à	35.00
— blancs	180	200	Sainfoin double	29	32.00
Luzerne de Prov.	145	150	Sainfoin simple	28	29.00
Luzerne	125	140	Pois jarras	15	17.00
Ray-grass	32	32	Vesces de print.	22	27.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	50 à	52	40 à	44	36	40
Luzerne	52	52	44	46	36	40
Paille de blé	28	29	24	26	22	24
Paille de seigle	30	30	32	37	28	32
Paille d'avoine	26	27	23	25	20	23

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Auxonne	2.75	5.00	Clermont	3.75	5.50
Bourges	3.00	6.00	Castelnaudary	3.50	6 25
Bourgoin	3.00	5.50	Châlon-s.-Marne.	3.25	6.00
Charleville	3.25	4.75	Carentan	4.80	10.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
	—		—		—	
Colza	11.50 à	13.00	11.50 à	13.00	» à	»
Œillette	12.75	13.00	»	»	»	»
Lin	15.00	16.50	16.50	16.50	15.50	15.50
Arachide	15 25	17.00	15 25	17.00	13.50	14.50
Sésame blanc.	12.00	13.00	12 75	12 75	11.75	12.50
Coton	10.50	15.00	12.75	12.75	10.50	12.00
Coprah	14.25	14.50	14.25	14.50	11.00	13.25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	17.00 à	17.50	21.00 à	21.50	22.00 à	23.00
Lille	21.00 à	22.50	20.75	23.25	»	»
Douai	18.00 à	19.00	21.00	22.00	23.00	24.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	» à	»	»	»	»	»
Saumur	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs		Ordinaires		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	145.00 à	150.00	Wurtemberg	205 à	220.00
Bourgogne	140.00	170.00	Spalt	250	260.00
Poperingue	140.00	150.00	Alsace	180.00	205.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.
(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilog.).

Sang desséché moulu	(par kilog. d'azote)	1.76 à	1.81
Viande desséchée moulue	—	1.70	1.70
Corne torréfiée moulue	—	1.55	1.55
Cuir torréfié moulu	—	0.90	1.10
Nitrate de soude	15/16 % azote	21 75	23.25
— de potasse 44 % potasse, 13 %	—	45.00	47.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	31 00	32.00
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	21.75	21.75
Sulfate de potasse	48/52 % —	21.25	21.25
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse		5.20	5.85
Carbonate de potasse 88/90		52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.25 à	11.50
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	10.00	11.00
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO^5	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.50	4.45
Superphosphates d'os pur. (par kil. d'ac. phosph.)	0.53 à	0.55
Superphosphates minéraux — —	0.42	0.44
Phosphate précipité — —	0.40	0.42

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.05	2.05
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	1.90	1.90
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.60	3.60
— du Rhône, 18/20 à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.30	4.30
— Noirs des Pyrénées 14/16 à Foix	5.00	5.25
— de la Floride 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	10.50 à	10.50
Ricin 4/5 Az	—	8.25	8.25
Arachides en coques, 3.50/4 Az.	—	4 00	4.00
Pavot 4.50/5 Az	—	10.75	10.75
Ravison 4/50 Az	—	9.25	9.25
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	9.50	9.50
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.50	10.50
Ricins	—	7.00	7.50

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 %, Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.50
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 %, Az. 3 à 4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à La Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7 10 Az. à Vienne	7.50	7.50
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO^5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	37.75 à	38.00	Lille, disp.	37.00 à	36 25
4-premiers	38.25	38.50	Bordeaux	41.00	43.00
			Béziers	85.00	90.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	23 00 à	23.00
Sucres blancs, n° 3, disponible	26 00	26.25
Raffinés	60.50	62.50
Mélasses	14.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (les 100 kilogr.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	34.00	34.00
— Epinal	36.50	36.50
— Paris	36.00	36.00
Sirop cristal	40.00	48.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	51 25 à	51 75	42.25 à	42 50	»	
Rouen	51.50	51.50	44.00	44.00	»	»
Caen	47 50	47.75	»	»	»	»
Lille	50.00	50.00	42.00	42.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	750	800
— — Bas Médoc	650	700
Graves supérieures	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	425	500

Vins blancs. — Année 1900.

Graves de Barsac	1.000 à	1500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vins rouges 7° à 8°	22.00 à 23.00
— — 8°5 à 9°5	24.00 à 25.00
— — 9°5 à 10°5	27.00 à 30.00
Alicante-Bouschet de 9° à 10°	29.00 à 31.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	650
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	52.75 à	52.75
— de fer	—	4 25	4.25
Soufre trituré	à Marseille	14.00	14.00
— sublimé	—	16.00	16.00
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 11 au 17 nov. Plus haut	Plus bas	Cours du 18 nov.
Rente française 3 %	98.15	97.90	98.05
— 3 % amortissable.	98.10	98.10	98.05
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	478.00	476.75	478.50
Ville de Paris 1865, 4 % remb. 500 fr.	555 00	553 00	555.00
1869, 3 % remb. 400 fr.	436.00	435.00	435.00
1871, 3 % remb. 400 fr.	409.50	408.00	409.00
— 1/4 d'ob. remb. 100	106.25	105.50	106.25
1875, 4 % remb. 500 fr.	559 00	555.50	556.00
1876, 4 % remb. 500 fr.	558.00	555.00	558.00
1892, 2 1/2 % r. 400 fr.	380.00	371 00	371.00
— 1/4 d'ob. r. 100 fr.	100 00	98.50	98 00
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	374.00	372.00	372.50
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98.25	97.75	98 00
1898, 2 % rembours. 500 fr.	415.00	413.50	416 00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	105.00	104.75	104.75
Métropolitain 2 % r. 500 fr.	399.00	398 00	399.00
- 1/4 d'obl. r. 125 fr.	100.00	99.00	99.00
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	402.25	402.00	403 75
Bordeaux 1863 3 % remb. 100 —	117.00	113.00	117.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	102 75	102.50	103.00
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	101.70	101.70	101 40
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	91.70	90.22	90 25
— Hongrois 4 %	102.30	102.00	102 30
— Italien 5 %	104.10	103.65	103 90
— Portugais 3 %	64.25	64.07	64 17
— Russe consolidé 4 %	103.95	103.60	103.95
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3885.00	3880.00	3860.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	706.00	700.00	700.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	593.00	591.00	595.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1132.00	1128.00	1130.00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	623.00	622.00	623.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	932.00	932.00	932.00
Midi, — —	1185.00	1180.00	1182.00
Nord, — —	1865.00	1857.00	1865 00
Orléans, — —	1487.00	1474 00	1480.00
Ouest, — —	910.00	910.00	910.00
P.-L.-M. — —	1423.00	1408 00	1415.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	805.00	795.00	795.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	154.00	148 00	150.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	214.00	208 00	209.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	615.00	615.00	615.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	4013 00	4000.00	4003.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	174.00	169.00	170.00
Métropolitain	505.00	501.00	503.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 11 au 17 nov. Plus haut	Plus bas	Cours du 18 nov.
Crédit foncier Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	502 00	501.50	503.00
— 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	444 00	442 00	444 00
— 1885, 3 % 500 f. r. 500 fr.	470 50	468 50	469.00
— 1895, 2.50 % remb. 500 fr.	483 00	480 50	484.00
— 1899	»	»	»
Comm. 1879 3 % remb. 500 fr.	474.00	473.00	474 25
— 1880 3 % remb. 500 fr.	502.00	500.00	500 00
— 1891 3 % remb. 400 fr.	399.00	399.00	399.50
— 1892 3.20 % remb. 500 fr.	467.50	465.50	466 00
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	474.00	473 00	472 00
Bons à lots 1887	51.50	51.00	51.00
— algériens à lots 1888	51.25	50.75	50.50
Chemins de fer Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	666.75	665.00	667.00
— 3 % remb. 500 francs.	456 50	455.00	456.00
— 3 % nouv. —	451.00	450.00	450.00
Midi 3 % remb. 500 francs	448.50	447.00	447.50
— 3 % nouv. —	445.25	445.00	445.25
Nord 3 % remb. 500 francs	465.00	463.00	463 00
— 3 % nouv. —	462.00	460.00	461 50
Orléans 3 % remb. 500 francs	453.50	452.50	453 00
— 3 % nouv. —	449 50	447.50	448.25
Ouest 3 % remb. 500 francs	447.75	446.50	448 00
— 3 % nouv. —	445.00	444.50	445 50
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	452.00	451.50	451 00
— 3 % nouv. —	449.50	447.50	448 00
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	453 25	452.00	452.00
Bone-Guelma — —	445 50	443 00	442.50
Est-Algérien — —	444.00	442.25	442 50
Ouest-Algérien — —	446.00	445.50	445.50
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	506.75	506.00	506 50
Omnibus de Paris, 4 % remb. 500.	492.00	497.50	492 00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	440.00	435.00	436 00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	632 50	631.75	631.25
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	299.00	298.00	296.00
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	412.00	412.00	410 50
Panama, obligat. à lots, tout payé.	164 00	162.00	162.00
— Bons à lots 1889	132.00	131.00	131.00

Le gérant responsable : Bourguignon.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Mérite agricole. — Le sucre dans l'alimentation de l'homme de troupe et du cheval de guerre; question posée au ministre de la guerre et réponse du général André. — Proposition de loi portant ouverture d'un crédit aux coopératives agricoles pour la construction de magasins. — Modification de l'article 2 de la loi sur le régime des boissons. — Clôture de la chasse de la perdrix. — Mouvement des vins pendant le mois d'octobre. — Production et mouvement des alcools pendant le mois d'octobre. — État sanitaire du bétail. — Conservation du gibier; Société centrale des chasseurs pour aider à la répression du braconnage. — Congrès international de laiterie en 1905. — Assemblée générale de la Société nationale d'encouragement à l'agriculture. — Les fonds du crédit agricole; protestations contre le projet du ministre des Finances. — Concours international d'animaux de basse-cour à Toulouse. — Foire-exposition des vins et eaux-de-vie de la Charente à Angoulême. — Exposition d'hygiène. — Exposition de Brescia. — *Almanach du colon limousin.*

Mérite agricole.

Le *Journal officiel* du 23 novembre a publié des promotions et des nominations dans l'ordre du Mérite agricole, faites à l'occasion de l'exposition d'Hanoï et de diverses manifestations entreprises pour généraliser, en France, les emplois de l'alcool industriel.

Nous en donnons la liste plus loin (p. 711).

Le sucre dans l'alimentation de l'homme de troupe et du cheval de guerre.

La discussion du budget avance rapidement. La Chambre n'a plus à examiner que trois ministères : l'Instruction publique, la Marine, les Finances, et la loi de finances qui vient toujours en dernier lieu. Selon toute vraisemblance, il ne sera pas nécessaire de recourir cette année aux douzièmes provisoires.

Au cours de la discussion du budget du ministère de la Guerre, M. Klotz a demandé quels étaient les résultats des expériences ayant pour objet non seulement d'introduire le sucre en plus grande quantité dans l'alimentation des soldats, mais d'en donner également aux chevaux. Voici la réponse de M. le général André :

Les expériences ont été étendues de telle sorte qu'elles portent actuellement sur deux escadrons de cavalerie, une batterie d'artillerie et un escadron du train des équipages.

Je prie la Chambre de remarquer que ces expériences sont nécessairement de longue durée, car, pour constater si un mode de nourriture est avantageux comparativement à un autre, il faut naturellement passer par diverses phases et consacrer aux expériences le temps suffisant. Toutes ces expérimentations physiologiques sont très compliquées; elles sont suivies avec soin; les résultats obtenus jusqu'ici sont plutôt bons. Voilà où nous en sommes.

Mon intention est, dès que nous aurons obtenu un résultat net pour les chevaux, de reprendre des expériences qui avaient déjà été tentées, mais qui ont été abandonnées trop tôt en ce qui concerne l'introduction du sucre dans l'alimentation des hommes.

Un groupe de sénateurs et de députés de la région betteravière, réuni récemment au Palais-Bourbon, a nommé une Commission de trois membres avec mission de rechercher les moyens les plus pratiques de développer l'exportation des produits sucrés, chocolats, confitures, etc. Ce groupe a également chargé son bureau de faire une démarche auprès du ministre des Finances pour lui demander de favoriser, par tous les moyens, le développement de la consommation du sucre et de l'alcool dénaturé, tels que l'emploi du sucre en brasserie, la consommation animale, par exemple en faisant entrer le sucre roux dans l'alimentation du cheval de guerre. — Cette démarche sera de nature à engager M. le ministre de la Guerre à continuer des expériences dont les résultats, selon ses propres expressions, ont été jusqu'à présent plutôt bons.

Crédit aux sociétés coopératives agricoles pour la construction de magasins.

MM. Ruau et Clémentel ont déposé un amendement tendant à prélever une somme de 5 millions sur le crédit affecté au crédit agricole, pour faire des avances aux sociétés coopératives agricoles en vue de la construction de greniers, de celliers ou de magasins. A cet effet les dispositions suivantes seraient intercalées après l'article 8 de la loi de finances.

Art. 9. — Le ministre de l'Agriculture est autorisé à prélever sur le compte spécial des redevances annuelles de la Banque de France, ouvert au Trésor en exécution de la loi du 17 novembre 1897, une somme de 5 millions de francs pour être attribuée, à titre d'avances sans intérêts, en vue de la construction et de l'aménagement de greniers, celliers ou magasins, aux sociétés coopératives agricoles.

Art. 10. — Sont seules considérées comme coopératives agricoles les sociétés, constituées entre agriculteurs pour répondre aux besoins de leur profession, qui n'auront en vue et, en fait, ne réaliseront aucun bénéfice commercial, quel que soit d'ailleurs leur régime juridique.

Art. 11. — La répartition des avances sera faite par la Commission spéciale instituée au ministère de l'Agriculture, en exécution de la loi du 31 mars 1899.

Le montant des avances ne pourra pas dépasser le quadruple du capital versé en espèces ou le double de la responsabilité assumée par les associés. Au cas où les associés auront contracté un engagement illimité, la Commission en évaluera le montant.

Art. 12. — Les sommes ainsi allouées seront rattachées par voie de décrets, au fur et à mesure des besoins du budget du ministère de l'Agriculture, pour être appliquées aux dépenses résultant de l'exécution de la présente loi.

La Commission déterminera la durée de chaque prêt et les garanties à prendre, s'il y a lieu, pour en assurer le remboursement. Elle fixera par un règlement les moyens de contrôle et de surveillance à exercer sur les coopératives.

Cette proposition est intéressante et nous espérons qu'elle sera bien accueillie par la Chambre.

Modification de l'article 2 de la loi sur le régime des boissons.

L'article 2 de la loi du 29 décembre 1900 sur le régime des boissons contient un paragraphe ainsi conçu :

Pour les transports de vins, cidres, poirés, effectués de leur pressoir ou d'un pressoir public à leurs caves et celliers, ou de l'une à l'autre de leurs caves dans le canton de récolte et les communes limitrophes de ce canton, les récoltants sont admis à détacher eux-mêmes d'un registre à souche, mis à leur disposition et contrôlé par les agents de la régie, des laissez-passer dont le coût est fixé à 0 fr. 10; les petites quantités transportées à bras ou à dos d'homme circuleront librement.

Si les vignes du récoltant, quoique peu éloignées l'une de l'autre, sont situées dans des cantons différents ou dans des communes non limitrophes de ces cantons, les vins ne peuvent circuler que s'ils sont accompagnés d'un congé.

M. Joseph Brisson, de la Gironde, a déposé une proposition de loi portant que les vins des récoltants pourront aussi être transportés avec un simple laissez-passer de 0 fr. 10 du pressoir à leurs caves, alors même qu'il faut sortir du canton, pourvu que les communes où sont placées ces caves ne soient pas distantes de plus de 30 kilomètres.

Clôture de la chasse.

Sur les propositions des préfets et l'avis des conseils généraux, la clôture de la chasse de la perdrix est fixée au mardi 1er décembre 1903 dans les départements de la Côte-d'Or, de la Haute-Marne, de Meurthe-et-Moselle, de la Meuse, de la Haute-Saône, des Vosges et sur le territoire de Belfort.

Elle est fixée au dimanche 6 décembre 1903 dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais.

Mouvement des vins.

Les quantités de vins sorties des chais des récoltants pendant le mois d'octobre ont été de 3,529,874 hectolitres ; jointes à celles du mois de septembre, elles forment un total de 6,268,576 hectolitres pour les deux premiers mois de la campagne 1903-1904. Elles avaient atteint près de 8 millions d'hectolitres pendant les mois de septembre et octobre 1902.

Le stock commercial à la fin d'octobre 1903 est évalué à 13,174,031 hectolitres, contre 14,706,718 hectolitres le 31 octobre 1902.

On a vu dans le précédent numéro que la récolte des vins dans l'Aude est évaluée par M. Barbut à 3,154,611 hectolitres ; celle de l'Hérault serait 5,896,700 hectolitres.

Production et mouvement des alcools.

Voici le tableau de la production et du mouvement des alcools pendant le mois d'octobre, premier mois de la campagne en cours, pour les deux années 1903 et 1902.

	Premier mois des campagnes.	
1° *Bouilleurs et distillateurs de profession.*	1903-1904	1902-1903
	hectol.	hectol.
Alcool de vins	1,211	957
— de cidres et poirés	1.709	133
— de marcs et lies	3,860	7,258
— de substances farineuses	27,487	19.077
— de betteraves	224.098	77,675
— de mélasses	14,117	59,183
— d'autres substances	13	»
Total de la production	272,495	164,283
Importations (d'après les écritures de la douane)	8,038	7,008
Reprises (stock au 30 septembre :		
1903	501,403	
1902		667,075
Ressources	781,936	838,366
Exportations	24,912	24,783
Différence entre les ressources et les exportations	757,024	813,583
Stock à la fin du mois d'octobre	543,713	652,783
Livraisons au commerce intérieur	213,311	160,800
2° *Bouilleurs de cru.*		
Distillation des vins	27	1,684
— des cidres et poirés	7	1,783
— des marcs et lies	800	8,435
Total de la production	834	11,902
Reprises (stock au 30 septembre :		
1903	184,127	
1902		254,520
Ressources	184,961	266,422

Stock effectif chez les bouilleurs de cru, à la fin d'octobre	167,333	255,718
Livraisons au commerce intérieur ou consommation personnelle des bouilleurs de cru.	17,628	10,904

On voit que la production des alcools de betteraves a été trois fois plus grande cette année que l'année dernière ; c'est exactement le contraire pour la distillation des mélasses. Les livraisons au commerce ont été plus importantes qu'en 1902, et comme d'autre part les reprises au 30 septembre ont été beaucoup moins élevées, le stock au 31 octobre est en diminution de plus de 100,000 hectolitres.

La production des bouilleurs de cru pendant le mois d'octobre dernier a été extrêmement réduite.

Pour les dix premiers mois de l'année 1903 la quantité d'alcool produite par les bouilleurs et distillateurs de profession a été de 1,237,672 hectolitres, en augmentation de 8,967 hectolitres sur celle correspondante à la même période de l'année précédente. Les bouilleurs de cru n'ont produit que 27,975 hectolitres d'alcool, au lieu de 96,900 hectolitres durant les dix premiers mois de 1902.

Etat sanitaire du bétail.

D'après le bulletin publié par M. G. Moussu, dans le dernier numéro du *Recueil de médecine vétérinaire*, aucun cas de péripneumonie contagieuse n'a été constaté pendant le mois de septembre. 21 étables dans 13 communes ont été envahies par la fièvre aphteuse. On n'a trouvé que 4 troupeaux de moutons atteints de gale. La fièvre charbonneuse a été reconnue dans 17 écuries, le charbon symptomatique dans 69 étables, le rouget dans 19 porcheries et la pneumo-entérite infectieuse dans 14 porcheries.

En somme, la situation sanitaire du bétail est satisfaisante.

La conservation du gibier.

M. Léon Mougeot, ministre de l'Agriculture, a manifesté par diverses circulaires l'intérêt que son administration attache à la conservation du gibier, qui est l'une des richesses naturelles du pays. Ses efforts pour protéger le gibier et en accroître la production sont activement secondés par une association spéciale qui mériterait d'être mieux connue, la *Société centrale des chasseurs pour aider à la répression du braconnage*, reconnue d'utilité publique dès l'année 1876.

Cette société consacre ses ressources à récompenser les gardes particuliers et les agents divers qui se sont signalés dans la répression du braconnage. Pour le dernier exercice 1902-1903, elle a réparti, en primes-espèces, la somme de 31,190 fr. à 1,432 gardes particuliers, 54 gardes-champêtres, 31 agents d'octroi et 67 agents de police. En outre, elle a remis, avec l'autorisation des chefs de corps, 381 médailles à des militaires de la gendarmerie.

Tous les agriculteurs qui aiment la chasse — et ils sont nombreux — devraient favoriser par leur adhésion, l'œuvre si pratique, si utile, de la *Société centrale des chasseurs*, qui a pour président M. Georges Béjot et pour secrétaire-trésorier M. Paul Moleux.

Pour être sociétaire, sans participation aux primes des gardes, il suffit de verser 10 fr. par an ; — pour être sociétaire et avoir droit aux primes de la Société, on verse 20 fr. par an et par garde nominalement déclaré.

La Société publie un annuaire et un Bulletin mensuel.

Toutes demandes et communications doivent être adressées à M. Ch. Cagnard, secrétaire, 17, rue Cambacérès, Paris.

Congrès international de laiterie.

Une réunion du Comité français de la Fédération internationale de laiterie a eu lieu lundi dernier au Sénat, sous la présidence de M. le Dr H. Ricard, sénateur de la Côte-d'Or, président du Comité et membre du Comité permanent de la Fédération. M. Legludic, sénateur de la Sarthe, président de la Société d'encouragement à l'industrie laitière, et plusieurs délégués de cette Société, assistaient à la réunion. M. Legludic a été nommé président d'honneur du congrès qui sera organisé par le Comité français sous les auspices de la Société d'encouragement ; un seul congrès de laiterie dont la date sera fixée prochainement aura donc lieu à Paris, en 1905. Le secrétaire général du Comité, M. J. Troude, a fait adopter un programme général des travaux comprenant cinq sections : *production du lait*, *technologie laitière* (lait en nature, beurres, fromages, dérivés et sous-produits) ; *hygiène laitière* ; *examen du lait* (recherches scientifiques, analyses, fabrications, etc.), et *économie laitière* (commerce, transports, législation). Les adhésions au congrès (prix de la cotisation 10 fr.) sont reçues au siège du Comité français de la Fédération internationale, 61, boulevard Barbès, à Paris.

Société nationale d'encouragement à l'agriculture.

Le Conseil de la Société nationale d'encouragement à l'agriculture, réuni sous la présidence de M. Gomot, a décidé de mettre à l'ordre du jour de sa prochaine assemblée générale les questions suivantes :

1° Les projets de M. Chamberlain et les exportations agricoles françaises en Angleterre.

2° La coopération agricole au point de vue juridique;

3° Les porte-greffes de la vigne;

4° La stérilisation des vins;

5° L'importation dans la métropole des fruits des colonies françaises;

6° Les conditions du transport des denrées alimentaires en Italie et les wagons frigorifiques.

L'assemblée générale de la Société aura lieu pendant le concours général agricole de Paris, qui se tiendra probablement au commencement du mois de mars.

Les fonds destinés au Crédit agricole. Protestations contre le projet du ministre des Finances.

Dans la même réunion, le Conseil de la Société nationale d'encouragement à l'agriculture a émis le vœu que « les fonds avancés par la Banque de France pour être consacrés au Crédit agricole ne soient pas détournés de leur affectation légale ».

Le Conseil de la Société des agriculteurs de France a également protesté contre le projet du ministre des Finances qui incorpore dans le budget des fonds destinés au Crédit agricole.

Concours international d'animaux de basse-cour.

Le Comice agricole de l'arrondissement de Toulouse, organise pour les 12, 13, et 14 décembre prochain, un concours international d'animaux de basse-cour, spécialement d'oies et de volailles de Toulouse, que nous avons déjà annoncé. Ce concours comprend douze catégories, savoir :

I. Oies de Toulouse et diverses ; — II. Canards et mulards ; — III. Coqs et poules ; — IV. Dindons ; — V. Pintades ; — VI. Pigeons ; — VII. Lapins et cobayes ; — VIII. Animaux morts : oies et confits ; — IX. Œufs d'animaux de basse-cour ; — X. Foies gras ; — XI. Duvets ; — XII. Matériel à l'usage des animaux de basse-cour.

Pour tous renseignements ou inscriptions s'adresser à M. Gérard, commissaire-général du concours, 17, rue de Rémusat à Toulouse.

Foire exposition des vins et eaux-de-vie de la Charente à Angoulême.

La foire-exposition des vins et eaux-de-vie de la Charente qui aura lieu, par les soins de la Société d'agriculture, le dimanche 29 novembre 1903, à Angoulême, s'annonce comme des plus brillantes. Le commerce et la consommation y trouveront de très nombreux échantillons de vins blancs et rouges et d'eaux-de-vie nouvelles et vieilles.

On sait en quelle estime étaient tenus, avant l'invasion phylloxérique, les vins de la Charente. Beaucoup de vins rouges étaient cotés à l'égal des bons Bordeaux ordinaires, et certains vins de Colombar luttaient avantageusement avec les Bergerac. D'ailleurs au siècle dernier, la région actuelle des *Borderies*, presque exclusivement formée de ce cépage, écoulait la plupart de ses produits en Hollande.

Ce sera aussi une occasion unique pour s'approvisionner en eaux-de-vie authentiques. Les spécimens de 30, 40 et 50 ans d'âge n'y seront pas rares et prouveront aux plus incrédules qu'il existe encore dans les crus si renommés de la *Grande-Champagne*, de la *Petite-Champagne* et des *Fins-Bois* de fortes réserves de vrai cognac !

Exposition d'hygiène.

La Société d'hygiène de France, dont le siège est 27, boulevard des Italiens, organise dans le Jardin d'hiver de la Salle Wagram, pour février prochain, avec la participation du Journal *La Médecine française*, une exposition ayant pour but d'enrayer le mouvement de falsification des liquides alimentaires et des boissons hygiéniques.

Elle veut récompenser les bons produits, encourager les honnêtes industriels, producteurs de laits, vins, cidres, bières, huiles, vinaigres, liqueurs, ainsi que les industries diverses qui s'y rattachent.

Exposition de Brescia.

Une importante exposition se tiendra, du mois de mai au mois de septembre 1904, à Brescia (Italie) sous le patronage de S. M. le Roi et la présidence d'honneur de M. Zanardelli. Certaines classes de cette exposition seront ouvertes exclusivement aux nationaux; dans d'autres, et notamment dans la catégorie des fromages et dans celle des machines agricoles, les exposants étrangers seront admis. S'adresser pour tous renseignements au Comité exécutif de l'Exposition, à Brescia.

Almanach du colon limousin.

C'est une petite brochure de 80 pages publiée par le Dr A. Le Play, membre de la Société nationale d'agriculture, agriculteur à Ligoure (Haute-Vienne), ancien sénateur.

On y trouve le calendrier agricole de chaque mois, l'indication des foires de la région, un aide-mémoire du cultivateur et des notices sur l'avoines d'hiver, l'ajonc, la maladie du chataignier, l'emploi des engrais chimiques, etc. Cet almanach rendra des services aux métayers de la Haute-Vienne, de la Creuse, de la Corrèze, de la Dordogne et de la Vienne pour lesquels il a été rédigé.

A. de Céris.

EXPÉRIENCES SUR LE COEFFICIENT D'UTILISATION DES PRINCIPES NUTRITIFS DES FOURRAGES

Le temps n'est pas éloigné, comme je le rappelais dernièrement (1) où, en l'absence d'indications tant soit peu précises sur la composition des fourrages, le cultivateur n'avait pour guide, dans la confection des rations de son bétail, que le résultat de ses observations pratiques. L'analyse chimique des denrées alimentaires, étendue progressivement à presque toutes les substances qui peuvent entrer dans le régime des animaux de la ferme, a constitué un progrès énorme qu'on peut résumer en deux points essentiels. Elle nous renseigne sur la quantité, si variable d'une denrée à l'autre, de chacun des trois grands groupes de principes nutritifs contenus dans l'unité (1 kilogr. par exemple), d'un produit naturel ou industriel ; savoir, les matières azotées, les matières hydrocarbonées, (amidon, sucre, cellulose, etc.) et la graisse. Cette connaissance de la composition des divers aliments a pour conséquence la possibilité de pratiquer, dans la confection des rations, des substitutions équivalentes d'une denrée à l'autre. Basées sur les teneurs des aliments en protéine, amidon, graisse, etc., ces substitutions rendent suivant le cours des denrées, l'abondance ou la pénurie de tel ou tel fourrage, les plus grands services.

Alors s'est posée pour les physiologistes la question suivante :

100 grammes de substance azotée, de graisse ou d'hydrates de carbone bruts, dosés dans un fourrage donné, peuvent-ils être remplacés, dans les substitutions, par 100 grammes des mêmes principes contenus dans un autre fourrage? Autrement dit, 100 grammes du même principe nutritif ont-ils même valeur alimentaire, quelle qu'en soit la provenance ?

L'analyse ne permettant pas de répondre à cette question, c'est l'expérience physiologique qui seule pouvait en aborder la solution. Ainsi que je l'indiquais dernièrement, de très nombreuses expériences, conduites avec toute la rigueur nécessaire, ont permis de déterminer, avec une grande approximation, la proportion des substances azotées, hydrocarbonées et grasses d'un aliment digestible dans les différentes conditions intéressant l'éleveur : espèces animales diverses, entretien, travail, etc.

(1) *Journal d'agriculture pratique*, 19 novembre 1903.

Nous voilà, munis des résultats de l'analyse d'une substance alimentaire et de la détermination de son coefficient de digestibilité, en possession de points de départ des plus utiles pour calculer la composition des rations de nos animaux ; mais il nous reste bien encore à apprendre sur la *destinée* de ces rations, après leur ingestion dans l'appareil intestinal et sur la part que prendra chacun de leurs éléments : protéine, amidon, sucre, graisse, à l'entretien du corps de l'animal, et suivant les cas, à son engraissement ou à la production de son travail extérieur.

C'est ce problème, dont l'importance économique est évidente, que O. Kellner et ses collaborateurs ont abordé et résolu pour le bœuf à l'état d'entretien et à la ration d'engraissement.

Un élément essentiel de ces recherches est la détermination de la valeur calorifique des fourrages et l'utilisation par l'organisme de la chaleur contenue en puissance dans les principes nutritifs. Je renverrai l'exposé de cette question à une causerie ultérieure et je m'arrêterai aujourd'hui à montrer la confiance que les éleveurs peuvent accorder aux résultats des expériences de O. Kellner et le parti qu'ils en peuvent tirer dans leur exploitation.

Les recherches de la Station de Möckern ont abouti, ainsi que nous l'avons vu, à attribuer aux cinq groupes de principes nutritifs dont l'ensemble constitue tous les fourrages, les valeurs suivantes, en ce qui concerne la formation de la graisse et de la chair, qui constituent le croît chez le bœuf à l'engrais :

Pour un kilogramme de substance digérée.	Croît produit.
Matière azotée	235 grammes.
Graisse	598 —
Fécule	248 —
Sucre	188 —
Cellulose	253 —

Ces nombres expriment la production de graisse correspondant à la consommation d'un kilogramme de chacun des aliments inscrits dans la colonne de gauche, *en excédent* des quantités de chacun d'eux nécessaire à l'entretien. C'est en effet, en *addition* à la ration reconnue expérimentalement suffisante pour l'entretien, que les animaux recevaient le gluten, la fécule, la cellulose, la graisse et le sucre.

Nous avons vu qu'aucune de ces substances n'a produit la quantité de croît quelle eut dû amener par sa transformation dans le corps. C'est que la production de la graisse et de la chair est accompagnée de pertes, que O. Kellner et ses collaborateurs ont déterminées et que j'ai indiquées (1), pertes qui résultent essentiellement de la formation de gaz des marais (méthane) aux dépens de la fécule, du sucre, de la cellulose et de fermentations de la bouillie alimentaire sous l'influence de microbes dans la panse et dans l'intestin.

De même que chacun des principes possède un coefficient de digestibilité qui lui est propre, il a un *coefficient d'utilisation* représenté, au cas du bœuf à l'engrais, par les nombres reproduits plus haut.

Ces coefficients d'utilisation déterminés séparément sur la fécule, la graisse, etc., seront-ils les mêmes dans un fourrage complexe, c'est-à-dire dans un aliment où ces principes se trouvent associés? La réponse à cette question a un grand intérêt, puisque dans la pratique ce n'est point à l'état isolé qu'on donne à l'animal la fécule, les matières protéiques et la graisse, mais bien à l'état d'association plus ou moins complexe.

Prenant pour base de cette nouvelle étude, les chiffres trouvés pour la valeur de chacun des éléments donnés à l'état d'isolement, en surplus de la ration fondamentale, O. Kellner a expérimenté par les mêmes méthodes, la valeur, au point de vue de la formation de la graisse, de divers fourrages concentrés qui par suite de leur état physique n'exigent pas pour leur utilisation une dépense énergétique plus grande que celle qu'entraine la transformation, dans l'acte digestif, de chacun des éléments isolés qui les composent. Nous examinerons bientôt les causes spéciales de pertes résultant de l'état physique des aliments. O. Kellner a constaté que les coefficients d'utilisation d'un fourrage complexe ne diffèrent pas de ceux qu'il a trouvés pour chacun des principes isolés.

Quelques exemples suffisent à démontrer, comme nous le verrons prochainement, ce fait très important.

L. Grandeau.

LE LAIT EN POUDRE

Nous avons lu avec intérêt dans le *Journal d'Agriculture pratique* du 29 octobre dernier, la communication de M. Daniel Bellet sur le lait pulvérisé. M. Bellet y décrit deux méthodes de séchage du lait dues, l'une à l'ingénieur suédois Martin Ekenberg, l'autre au Dr Joseph Campbell, des Etats-Unis.

Ces deux systèmes sont également caractérisés et par leur travail lent et par l'emploi de températures basses, de beaucoup inférieures au point d'ébullition.

Il est un nouveau procédé dont l'outillage est des plus simples et qui se trouve en complète contradiction avec les systèmes Ekenberg et Campbell. Ce procédé « Just-Hatmaker » pratiqué en Belgique, à la laiterie de M. le baron Peers, à Oostcamp, utilise une température dépassant 100 degrés et fournit rapidement un produit remarquable.

Lors du Congrès international de laiterie de Bruxelles (septembre 1903), plusieurs lecteurs du *Journal* ont eu l'occasion de visiter les installations d'Oostcamp et d'y voir la fabrication de lait séché. Et dans le compte rendu que nous avons donné ici même du Congrès, nous avons signalé sans autres détails cette partie des œuvres agricoles d'Oostcamp, nous promettant bien d'y revenir. Depuis nous avons reçu plusieurs demandes de renseignements relatives à cet objet. Cette question intéressant donc les lecteurs du *Journal*, nous avons mis à profit l'occasion qui nous était offerte par la publication de l'article de M. Bellet, pour donner un aperçu de la fabrication de lait séché à Oostcamp et dire notre sentiment au sujet de ce nouveau produit.

* * *

Et d'abord l'*appareil* : il se compose de deux cylindres métalliques étamés de 1m.50 de long sur 0m.75 de diamètre, disposés parallèlement l'un à côté de l'autre, les quatre bases se trouvant dans deux plans.

Ces deux cylindres présentant entre eux un écart de 1 à 2 millimètres, sont actionnés par une vis embrayant avec les cannelures de leurs extrémités. Ils roulent autour de leur grand axe en sens inverse l'un de l'autre, avec une vitesse de six tours par minute.

Les cylindres creux sont chauffés intérieurement par la vapeur à trois atmosphères et leur température à la surface externe dépasse 100 degrés.

Le lait contenu dans un réservoir supérieur

(1) *Journal d'Agriculture pratique* d'octobre et novembre.

est déversé entre les deux cylindres en un mince filet qui s'étale à leur surface. Aussitôt l'évaporation a lieu et le lait se dépose en une feuille de matière solide laiteuse qui se sèche de plus en plus, tout en décrivant un peu plus d'une demi-circonférence. A ce moment une lame couchée sur la surface externe des cylindres détache la feuille laiteuse encore chaude et un peu humide. La feuille se sèche spontanément en se refroidissant et est reçue dans un récipient disposé en contre-bas. Son passage à travers un tamis la réduit facilement en une poudre uniforme : *le lait séché*.

Ce procédé de séchage du lait s'applique indistinctement au lait écrémé, au lait entier ou au mélange des deux.

⁂

Il est inutile, pensons-nous, d'insister sur la simplicité de ce travail qui est notablement plus grande que dans le procédé Campbell dont l'appareil est seul décrit avec quelques détails par M. Bellet.

Toutefois, la facilité de fabrication serait absolument insuffisante si le produit fourni ne présentait pas toutes les qualités que l'on doit en exiger.

Ces qualités sont surtout :

1° *Une parfaite solubilité* permettant la reconstitution rapide du lait naturel avec ses propriétés organoleptiques.

2° *La teneur en principes nutritifs, l'assimilabilité et l'action sur la santé pareilles à celles du lait frais.*

3° *Une conservation parfaite et une stérilité absolue.*

1° Quant au premier point : *solubilité parfaite*, l'on pourrait craindre que la température élevée des cylindres en précipitant l'albumine ne rendît le produit final insoluble et par suite inutilisable.

Les faits permettent de bannir cette crainte. En effet, tous les congressistes ayant participé à l'excursion d'Oostcamp ont pu constater comme nous, que la poudre de lait fabriquée au moyen de lait écrémé ou du mélange de lait écrémé et de lait entier (l'appareil n'a pas fonctionné devant nous au lait entier seul) se dissout entièrement dans l'eau presque bouillante, n'y laissant aucun dépôt.

De plus, l'odeur et le goût du lait reconstitué sont identiquement ceux du lait frais.

2° Quant au *pouvoir nutritif, à l'assimilabilité, et à l'effet sur la santé*, des recherches ont été entreprises tout récemment par M. William Magill, docteur en médecine de la Faculté de Paris, membre de l'Académie américaine de médecine, ancien bactériologiste de l'Université de New-York et chef du département des recherches du laboratoire Carnegie, de New-York.

Nous ne croyons pouvoir mieux faire que de résumer ici ces recherches très intéressantes et de mentionner les résultats qu'elles ont donnés.

a) *Pour la teneur en principes nutritifs*, les analyses chimiques faites aux laboratoires Carnegie, à l'Experiment station de l'État de Massachusetts, à l'Université de West-Virginia et au département de l'Agriculture, ont montré qu'aucune modification sensible ne s'était produite sous aucun rapport dans les matières solides du lait.

Voici, au surplus, la composition de la poudre provenant d'un mélange, par parties égales de lait entier et de lait écrémé.

Caséine	37.45 0/0
Graisse	15.80 0/0
Lactose	33.11 0/0
Matières minérales	7.34 0/0
Eau	6.30 0/0

b) *L'assimilabilité et l'action sur la santé* furent fixées par une étude clinique poursuivie pendant les grandes chaleurs d'un été à New-York sur 850 enfants exclusivement nourris au moyen de poudre de lait séché. Ces enfants de 5 jours à 2 ans, furent choisis avec l'aide des fonctionnaires du département de santé de la ville de New-York et des directeurs des sociétés d'assurance pour l'élevage des enfants pauvres, sans autre condition que celle de posséder une santé assez bonne pour ne pas fausser les résultats de l'expérience, et de ne recevoir aucun aliment que le lait provenant de la poudre additionnée d'eau, et mélangée de sucre de lait en quantités variables, suivant l'âge de l'enfant et les indications du médecin traitant.

De nombreux médecins, assistés chacun d'un ou de plusieurs étudiants en médecine, suivirent de très près la marche de l'essai.

Quelques enfants furent nourris au moyen de cette poudre de lait entier séché, mais la plupart ne reçurent que du lait écrémé, au tiers ou à moitié. La poudre était confiée à la mère chargée de préparer le lait suivant les indications très précises qui lui furent remises, entr'autres celles de donner le lait chaud, et de rejeter après chaque repas le lait non employé. Lorsque le milieu paraissait trop peu soigneux pour observer ces recommandations, la poudre était remise en paquets cachetés contenant exactement la dose voulue pour un repas.

Les résultats de cette alimentation de 850 enfants des quartiers pauvres d'une grande ville, exclusivement au moyen de lait reconstitué par ce lait séché, sont au moins imprévus. *Il n'y eut aucun cas de mortalité*. De plus, tous les enfants, augmentèrent régulièrement de poids, sauf un qui perdit 100 grammes en cinq jours, mais se rétablit aussitôt après.

Ajoutons que des essais pratiques ont encore démontré que le lait reconstitué, se précipite dans l'estomac, non en gros caillots comme c'est le cas pour le lait frais de vache, mais en grumeaux granulaires, se rapprochant donc beaucoup de ceux du lait humain, ce qui ne peut que faciliter la digestion.

3° *Pour la conservation parfaite et la stérilité absolue* du lait séché, on conçoit sans peine que la température élevée à laquelle se fait l'évaporation, soit tout en faveur de l'obtention d'un produit stérile. Ce fait fut confirmé par plus de 400 analyses bactériologiques faites au laboratoire Carnegie, au département de santé de la ville de New-York, au département de bactériologie des Universités de New-York et de Cornell (New-York).

De plus, on fit passer sur les cylindres du lait additionné de cultures virulentes des germes de la tuberculose et de l'anthrax. Le produit en sortait desséché et complètement stérilisé, de telle sorte qu'inoculé aux cultures, aucun bacille ne s'y développait et que l'inoculation fréquemment répétée aux cobayes ne provoquait aucune réaction pathologique.

Non seulement le lait séché forme un produit stérile, mais l'examen bactériologique a démontré la stérilité absolue du lait reconstitué et sa conservation à cet état, à condition qu'il soit maintenu à l'abri de l'air. Un échantillon de ce lait envoyé autour du monde, séjourna trois semaines à Shanghaï, et rentra au laboratoire Carnegie en parfait état de conservation et aussi stérile qu'au moment du départ.

Les résultats de ces multiples essais chimiques, cliniques et bactériologiques, peuvent se passer de tout commentaire.

*
* *

Le lait séché est resté jusqu'ici à peu près inconnu dans le commerce, par suite des recherches laborieuses que l'on poursuivait à son sujet et qui, comme nous l'avons mentionné, ont donné les meilleurs résultats.

Il nous semble que la fabrication de lait séché est appelée au plus grand avenir à cause des multiples avantages que présente l'emploi de ce produit.

Loin de nous, la pensée de prôner l'utilisation de lait séché là où l'on peut se procurer à des conditions abordables un lait frais, pur et sain ; mais quels sont, en dehors des producteurs, ceux qui peuvent être sûrs de la qualité de leur lait ? Et même parmi les producteurs, combien pourraient garantir la qualité hygiénique du lait qu'ils fournissent ? Si donc à la campagne le cultivateur-propriétaire de vaches pourrait n'avoir que faire du lait séché, en est-il de même en ville où le lait est si souvent l'objet, avant ou après son arrivée, de diverses manipulations : mélange, coupage, etc. ?

M. Bauwens, agronome de l'Etat à Bruges, a présenté au récent Congrès international de laiterie un rapport très intéressant sur la qualité du lait débité dans les villes : sur 87 échantillons examinés, fournis par deux laitiers des mieux achalandés, il ne s'est pas rencontré de jour où le lait fut pareil à celui livré la veille par le même marchand.

Les variations indiquées au crémomètre allaient de 13 à 6 degrés en un jour, de 5 à 14 degrés en deux jours, etc.

Et cette situation malheureusement générale est particulièrement néfaste pour la santé des jeunes enfants dont le lait forme l'aliment principal sinon exclusif. Aussi recourt-on de plus en plus aux laits pasteurisés, stérilisés ou soi-disant tels : cependant, ceux-ci présentent surtout l'inconvénient de leur prix relativement élevé et celui de la difficulté d'un approvisionnement quelque peu important en vue de l'emploi au moment opportun.

Avec le lait séché tous ces ennuis disparaissent : le produit est stérile et se conserve aisément tel, avec ses autres propriétés nutritives et digestives. De plus ici plus de mouillage ni de mélange possible ; l'achat peut se faire suivant la teneur en éléments nutritifs ; par suite l'alimentation lactée régulière des enfants sera des plus simples.

Enfin l'approvisionnement est aisé : il suffit d'une réserve de quelques tablettes de poudre comprimée, valant sept fois leur poids en lait et que l'on conserve en boîte comme la farine ou le sucre, pour que tout ménage puisse disposer du lait nécessaire et ce à tout moment de la journée ou de la nuit, avantage certes des plus appréciables.

Si la consommation de lait séché est appelée à procurer aux citadins de précieux avantages, il en sera de même en bien d'autres cas, notamment pour la fourniture du lait aux pays lointains, aux navires transocéani-

ques, pour laquelle la réduction en volume et en poids (de 85 0/0 environ) sera de la plus haute utilité.

D'autre part, le produit comprimé en tablettes pourra parfaitement être utilisé par les touristes, militaires, cyclistes etc. qui disposeront sous un faible volume d'un aliment sain, de réelle valeur et bien digestible, dont ils ne sont pas certains de trouver l'équivalent en route.

Enfin la chocolaterie, la pâtisserie, la boulangerie, les restaurants, etc., tireront grand profit de l'emploi de lait séché qui leur permettra de disposer de lait au moment voulu sans courir les risques de pertes provenant du défaut de conservation.

*
* *

Si les avantages que la fabrication de lait séché procurera au consommateur sont si multiples, ceux que le producteur de lait en retirera ne seront pas moins importants. Ces résultats ont été parfaitement mis en évidence dans l'article de M. Bellet que nous rappelions plus haut.

M. Bellet y signale les grands bénéfices que les cultivateurs danois retireront de la transformation en lait séché des 600,000,000 de litres de lait écrémé qui ne peuvent subir de frais de transport et se perdent annuellement par acidification, faute d'emploi immédiat.

Ces bénéfices se généraliseront sans aucun doute pour le plus grand bien de la production laitière internationale.

*
* *

En présence de l'accord que la fabrication de poudre de lait, établit entre les intérêts, souvent si opposés, de la plupart des producteurs et de tous les consommateurs, nous ne croyons pas qu'il soit très hasardeux de prévoir l'extention que prendra le nouveau procédé qui amènera, sans aucun doute, de profondes modifications dans l'orientation des efforts de l'industrie laitière.

J. Vandervaeren.

UN ASSOLEMENT DANS LA TERRE DE BOULBÈNES
(HAUTE-GARONNE)

Réponse a un abonné de Toulouse.

Vous allez avoir à cultiver une ferme dans la Haute-Garonne, et vous vous inquiétez *de l'assolement* que vous pourrez y suivre; les fourrages, dites-vous, ne réussissent guère dans les terres de *boulbènes* qui composent le sol de l'exploitation ; aussi avez-vous pensé à renoncer à toute spéculation animale et à prendre un assolement biennal : *fèves, blé*, espérant ainsi obtenir le plus gros produit brut.

Nous ne pensons pas que cet assolement biennal, fèves, blé, soit à suivre, même si vous biniez les fèves et employiez fumier et engrais chimique pour assurer la fertilité du sol, et en voici les raisons.

Il nous parait difficile de maintenir la production régulière et abondante des fèves en faisant revenir cette plante aussi souvent sur le même sol. En second lieu, nous ne croyons pas qu'il faille ainsi renoncer *à priori* à toute idée de spéculations animales; le bétail, en effet, dans les exploitations de la Haute-Garonne, prend de plus en plus d'importance, parce qu'on a reconnu qu'il pouvait être une source de profit sérieux. Les plantes fourragères réussissent bien dans le pays, lorsqu'on prend certaines précautions pour les cultures. Enfin il nous semble difficile de ne pas faire entrer le maïs dans l'assolement; c'est la plante en général la mieux cultivée dans la région, celle qui est l'objet de tous les soins de la part des ouvriers gagistes, des *brassiers* qu'on a l'habitude d'intéresser à cette culture.

Actuellement, dans un grand nombre des meilleures exploitations de la Haute-Garonne on trouve l'assolement suivant : 1° blé; 2° maïs; 3° jachère comportant un fourrage annuel tel que vesces ou trèfle incarnat, souvent aussi jachère remplacée par une plante sarclée telle que fèves, pommes de terre, betteraves fourragères; 4° blé; 5° et 6° trèfle ou esparcette, et souvent même on a en dehors de l'assolement une luzernière. Mais pour pouvoir suivre un tel assolement dans des terres de *boulbènes*, quelques améliorations sont nécessaires.

Naturellement les boulbènes sont extrêmement pauvres en chaux et en phosphate; aussi marner les boulbènes est toujours une opération avantageuse, facilitée par la proximité des marnes que l'on trouve dans le sous-sol ou à flanc de coteaux.

Les labours profonds, les défoncements qui brisent la sorte de poudingue, dit *grep* dans la Haute-Garonne, qui se rencontre trop souvent à une faible profondeur, sont une autre amélioration foncière des plus utiles. La terre arable, en effet, après cette opération, peut conserver une ample provision d'humidité, chose si nécessaire pour la bonne réussite des cultures sous un climat chaud comme celui de la Haute-Garonne.

Comme engrais, enfin, les scories, les superphosphates dans les terres de boulbènes qu'on vient de marner, sont tout à fait à préconiser.

Les engrais potassiques y paraissent moins nécessaires ; l'emploi du plâtre sur les prairies artificielles, par contre, est recommandable.

H. Hitier.

L'ASPERGE EN GRANDE CULTURE[1]

Bottelage. — Les asperges une fois récoltées sont mises en bottes. On se sert pour cela d'instruments spéciaux, désignés sous le nom de botteleurs. Les deux types utilisés sont : le botteleur d'Argenteuil et le botteleur de Sartrouville. Le premier (fig. 99 et 100), est de beaucoup le plus employé. Il se compose d'une planche horizontale sur laquelle est fixée à angle droit une planchette A. Contre cette planchette s'en trouve une seconde, évidée, qu'on peut remplacer par une

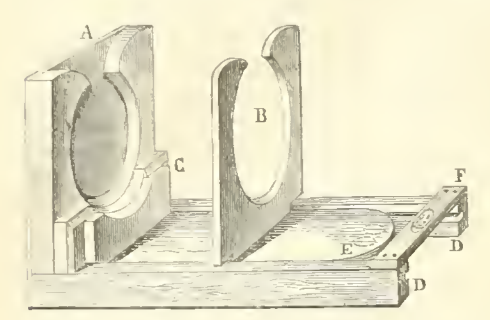


Fig. 99. — Botteleur, modèle d'Argenteuil, fermé.

autre, plus grande ou plus petite, suivant qu'on veut faire des bottes plus ou moins grosses.

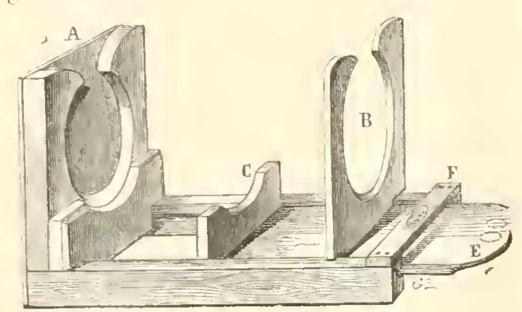


Fig. 100. — Botteleur, modèle d'Argenteuil, ouvert.

Les pièces B et C sont fixées sur une planchette mobile.

Le botteleur de Sartrouville (fig. 101 et 102) est formé par une planche de base sur laquelle sont fixées, perpendiculairement à une extrémité, deux planchettes rapprochées, dont l'une est munie d'une ouverture circulaire et d'une encoche par laquelle on introduit la tête des turions.

Deux supports en U, destinés à soutenir les turions pendant la confection de la botte, sont également fixés à la planche de base.

Les dimensions de ce botteleur sont les suivantes : la planche de base a 0m30 de long sur 0m16 à 0m17 de large, et 2 à 3 centimètres d'épaisseur.

La distance comprise entre la base des planchettes en U et la planche de base est de 8 centimètres. La hauteur des branches est de 12 centimètres et demi à 15 centimètres. L'ouverture de l'U a 12 à 14 centimètres. Le trou de la double planchette recevant les têtes des asperges a 2 à 3 centimètres d'épaisseur et 10 à 11 centimètres de diamètre. Les planchettes sont distantes de 7 centimètres.

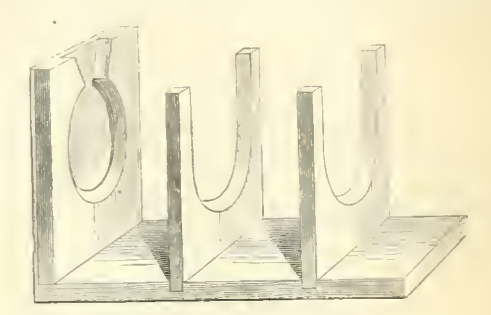


Fig. 101. — Botteleur, modèle de Sartrouville.

Ce botteleur permet de faire des bottes de 40 centimètres de tour environ.

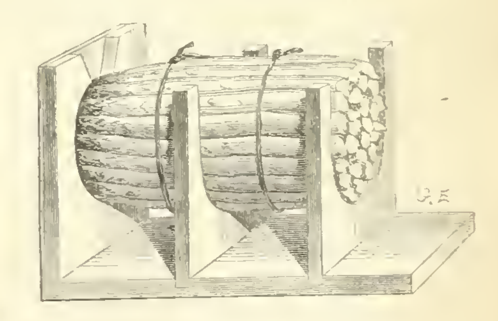


Fig. 102. — Botteleur, de Sartrouville garni.

Pour faire une botte d'asperges, on choisit tout d'abord les plus beaux turions qu'on place au fond du moule. Puis, on dispose des turions plus petits, en ayant soin qu'ils se touchent de tous côtés.

On remplit ainsi le moule, de sorte qu'à la partie extérieure de la botte il n'y ait que de belles asperges.

La botte est liée avec deux brins d'osier espacés de 5 à 6 centimètres.

Ensuite, à l'aide d'un couteau bien tranchant, on coupe la base des turions de façon à donner à la botte un aspect régulier.

(1) Voir les numéros des 29 octobre et 5 novembre, pages 569 et 600.

La longueur des bottes est de 0m24 à 0m25 et leur poids est de 1 k. 500.

Emballage. — Les asperges destinées à la vente sont emballées dans des paniers d'osier pouvant contenir une douzaine de bottes. Au fond du panier on met un lit de paille, puis du foin. Les bottes d'asperges sont placées de façon que la base des turions soit en contact avec les parois du panier; on interpose entre les bottes du foin très fin; puis on étend sur le tout un lit de foin et un lit de paille, le panier est fermé et ficelé. Il ne reste plus qu'à mettre une étiquette à l'adresse du destinataire et il est prêt à être expédié.

Maladies. — La rouille de l'asperge, due au *Puccinia asparagi* est très commune partout. A l'inverse des rouilles des céréales qui exigent pour se développer le concours de plusieurs végétaux (rouilles hétéroïques), la rouille de l'asperge accomplit toutes les phases de son évolution sur ce végétal. C'est une rouille autoïque.

De bonne heure, au printemps, se forment sur la tige des sortes de sacs, véritables réceptacles contenant des files de spores entourées par une membrane (péridium).

Plus tard, apparaissent des taches orangées dues aux spores d'été ou urédospores, qui propagent la maladie pendant toute la belle saison.

Enfin, à l'automne, on trouve sur les tiges de nombreuses taches noires constituées par les spores d'hiver ou téleutospores. Ces téleutospores, vues au microscope, se présentent sous la forme de masses elliptiques divisées en deux par une cloison médiane; elles sont arrondies au sommet et s'insèrent sur des filaments grêles.

La rouille de l'asperge, sans être extrêmement redoutable, n'en cause pas moins des dommages assez sérieux.

Son mycélium vit aux dépens de la plante et au bout de quelques années, la présence de la maladie se traduit par l'affaiblissement progressif des pieds d'asperge.

Il en résulte qu'à l'automne, les matières nutritives fabriquées par les tissus verts et qui vont se mettre en réserve dans les racines charnues sont en plus petite quantité. Les turions, moins bien alimentés, restent petits.

On recommande, comme moyen de combattre cette maladie, de couper les tiges en octobre ou novembre, quand elles sont jaunes et presque mortes, et de les brûler. Ce moyen de destruction ne deviendrait efficace qu'autant qu'il serait appliqué par l'ensemble des cultivateurs.

Une autre maladie assez répandue dans les aspergeries des arrondissements de Blois et de Romorantin, est la pourriture des racines de l'asperge due au parasitisme du *Rhizoctonia violacea*. Nous l'avons observée aux environs de Blois, à Saint-Claude-de-Diray.

Elle apparaît dans les plantations sous forme de taches analogues aux taches phylloxériques. On voit un groupe de pieds qui dépérissent et meurent. Chaque année, les taches vont en s'agrandissant.

Si on arrache un pied contaminé, on s'aperçoit que toute la partie interne de la racine a disparu, sauf les faisceaux ligneux. La racine se réduit à une sorte de cylindre constitué par l'écorce.

Sur les racines récemment attaquées, le mycélium apparaît à la surface sous forme de filaments violets.

On a essayé, en Loir-et-Cher, le sulfure de carbone comme moyen de destruction du *Rhizoctonia*, mais sans succès.

Le moyen le plus simple consiste à circonscrire le mal en creusant, autour des taches, des fossés profonds de 0m.60 à 0m.80. et en rejetant à l'intérieur la terre extraite des tranchées. On fera bien, aussi, de répandre à la surface des taches (ainsi que l'a recommandé M. Mangin, pour le Rhizoctone de la luzerne), de la chaux vive en poudre.

On cultivera en céréales les espaces envahis. Il importe de choisir les cultures, car le *Rhizoctonia* est un champignon essentiellement polyphyte. C'est lui qui a ravagé les safranières du Gâtinais; on l'a trouvé sur la luzerne, le trèfle, la betterave, la pomme de terre et la carotte.

On devra donc s'abstenir de cultiver ces plantes sur les emplacements envahis par le *Rhizoctonia*.

Insectes nuisibles. — Les asperges sont souvent attaquées par deux insectes de l'ordre des Chrysomélides, appartenant au genre Criocère. Ce sont le Criocère de l'asperge (*Crioceris asparagi*), et le Criocère à douze points (*C. duodecimpunctata*).

La première espèce est un petit insecte de 6 millimètres de longueur, à tête et corps d'un noir bleuâtre; les élytres sont de couleur fauve, avec des bandes noires. Les larves, de couleur vert jaunâtre, ont la surface du corps humide. On les trouve sur les tiges d'asperge, dont elles dévorent les feuilles aciculaires. En juin, elles ont achevé leur croissance et s'enfoncent dans le sol, pour se transformer en insectes parfaits en avril-mai.

Le criocère à douze points a les mêmes mœurs; ses élytres sont rouges et portent chacune six points noirs.

La présence des larves de criocère a pour effet de diminuer la vigueur des asperges.

Le moyen de destruction le plus simple consiste à récolter les adultes, à l'aide d'un entonnoir échancré, muni à sa base d'un sac en toile. Il faut opérer le matin de bonne heure, alors que les insectes sont encore engourdis.

On recommande aussi de laisser développer, de distance en distance, quelques touffes, sur lesquelles on ne prélèvera pas de turions. La végétation de ces touffes étant plus avancée que celle des asperges sur lesquelles on fait des récoltes, les insectes s'y rendront de préférence. Il sera plus facile de les détruire sur ces plantes-pièges.

F. Lesourd.

(*La fin prochainement*).

LA PLUIE AU POINT DE VUE DU GÉNIE RURAL

Avant d'entreprendre un travail quelconque d'hydraulique, il est indispensable de procéder à une étude pluviométrique de la région ou de la localité considérée. Nous renvoyons le lecteur aux traités de météorologie pour ce qui est relatif aux théories ou aux hypothèses émises sur la formation des pluies, ainsi que pour ce qui concerne les appareils, appelés *pluviomètres*, propres à mesurer et souvent à enregistrer la quantité d'eau tombée.

Pour ce qui intéresse nos applications, nous devons tenir compte des volumes d'eau météorique qui sont fournis aux contrées à étudier; ces quantités, qui se mesurent par l'épaisseur de la couche d'eau qui tombe dans un temps déterminé (1), sont extrêmement variables d'un point à l'autre du globe. Ainsi, par exemple, les *moyennes annuelles*, comptées sur un assez grand nombre d'années, sont, en millimètres d'eau :

Egypte (au Caire)	34
Dans le Loiret	480
Paris	537
Bouin (Vendée)	701
Brest	824
Brécourt (Manche)	844
Milan	997
Montagnes du Jura	1,320
Madagascar (à Tamatave)	3,250
Sud du Mexique (à Ixtacomita)	4,718
Inde (monts Khassia)	12,087

Ces moyennes annuelles ne peuvent donner qu'une idée générale du phénomène météorologique, car d'une année à l'autre les hauteurs d'eau passent souvent de 1 à 2 ou de 1 à 3, en exerçant une influence considérable sur le climat local et sur la végétation. A son observatoire de Brécourt, Hervé-Mangon, de 1868 à 1889, a trouvé des hauteurs annuelles variant de 692 à 1,076 millimètres pour une moyenne générale de 844 millimètres; les variations extrêmes sont de 0.82 et 1.27 fois la moyenne. — A Bouin (Vendée), selon M. Le Cler (observations de 1871 à 1902), les hauteurs annuelles de pluie ont varié de 475 millimètres (1884) à 1,045 (1882) pour une moyenne générale de 701 millimètres; les variations extrêmes sont de 0.68 et de 1.49 fois la moyenne.

En des points très rapprochés on peut trouver, dans la même année, de notables différences dans la hauteur d'eau tombée; par exemple, pour deux quartiers de Paris, on a eu 400 millimètres d'eau à Vaugirard et 585 millimètres à la Villette.

La répartition des pluies à la surface du globe ne nous donne que des notions par trop générales pour nos travaux. Selon notre collègue, M. Alfred Angot (2), les pluies peuvent être rangées en trois classes :

Les *pluies* dites *de convection* produites par les courants ascendants réguliers qui sont la conséquence des mouvements généraux de l'atmosphère. — La zone équatoriale, où les courants ascendants sont permanents, est une zone de grandes pluies régulières. — De part et d'autre de l'équateur, vers les latitudes de 30 degrés N et S, existent deux zones de calmes subtropicaux; au delà de ces zones, qui sont sèches, nous retrouvons les zones de pluie, jusqu'au 40e ou 50e degrés, puis la quantité annuelle de pluie diminue de là vers les pôles.

Les *pluies* dites *cycloniques*, occasionnées par des perturbations (cyclones et tempêtes), qui, jouant un rôle restreint dans les régions intertropicales, sont très importantes aux latitudes supérieures au 30e degré, surtout dans les régions qui se trouvent sur la trajectoire ordinaire des tempêtes. — Les côtes ouest de l'Irlande et de l'Ecosse, plus éloignées de l'équateur, qui devraient recevoir moins d'eau que la France (pluies de convection), en ont une plus grande quantité apportée par les pluies cycloniques.

Les *pluies* dites de *relief* sont causées par les chaînes de montagnes contre lesquelles viennent heurter les courants aériens; une carte pluviométrique de la France (courbes *isohyètes* ou courbes d'égale hauteur de pluie) présente une grande analogie avec une carte hypsométrique : au lac des Settons, dans la Nièvre, à l'altitude de

(1) Une pluie de 1 millimètre de hauteur d'eau représente 1 décimètre cube d'eau par mètre carré, ou 10 mètres cubes par hectare.

(2) Alfred Angot : *Traité élémentaire de météorologie.*

596 mètres, il tombe en moyenne 1,722 millimètres d'eau par an; à Langres (Haute-Marne, altitude 463 mètres), 970 millimètres; à Paris (altitude 33 mètres), 537 millimètres. Chez nous, les maxima de pluie s'observent dans les Vosges, les Alpes, le Morvan, les monts d'Auvergne, le Jura, les Cévennes et les Pyrénées; les minima dans les parties centrales des vallées de la Seine, de la Loire, de la Garonne et dans le delta du Rhône. En France, le vent pluvieux venant surtout de l'Ouest, on trouve un minimum de pluie à l'est des montagnes : les Vosges reçoivent 1,360 millimètres de pluie, alors que les plaines de l'Alsace qu'elles abritent n'ont que 670 millimètres. — Au delà d'une certaine altitude, variable selon les lieux, la hauteur d'eau tombée diminue : dans l'Inde, sur les Ghattes occidentales, si on représente par 1 la quantité de pluie qui tombe dans la vallée, on trouve un maximum égal à 2.5 à l'altitude de 1,400 mètres et au sommet, vers 1,900 mètres, la quantité de pluie n'est plus que de 2. — Dans toutes les vallées importantes de l'Europe, il tombe plus d'eau vers l'amont que vers l'aval.

« D'une manière générale, dit M. Angot, la quantité de pluie diminue quand on s'éloigne de la mer pour s'enfoncer dans les continents, dans la direction de l'Ouest à l'Est ; ainsi la hauteur moyenne de pluie est de 800 millimetres environ en France sur les côtes de l'Atlantique; de 600 millimètres en Allemagne; de 400 millimètres en Russie, et tombe au-dessous de 200 millimètres dans l'Asie centrale. »

Les pluies printanières exercent une action très nette sur la végétation, et les sécheresses d'avril et de mai ont toujours une répercussion fâcheuse sur la production des fourrages. En 1892, pendant les mois d'avril et de mai il est tombé, dans le bassin de la Seine, entre le tiers et le sixième de la hauteur moyenne des années ordinaires.

Au point de vue des cultures, il ne suffit pas de considérer uniquement la hauteur moyenne annuelle de pluie. Comme on a pu le voir par un récent article (1), la hauteur totale d'eau tombée, dans deux années consécutives, peut être sensiblement la même et voisine de la normale, mais la fréquence et surtout la répartition des chutes les font classer en année sèche et en année pluvieuse : les pluies de l'été, en s'évaporant, abaissent beaucoup la température du sol (2), en retardant l'époque de la maturité des récoltes qui se comportent comme en *terres froides* (3) ; les pluies des saisons chaudes profitent donc très peu aux nappes souterraines et par suite aux sources et aux cours d'eau.

A Paris, de mars à juillet, la quantité de pluie varie d'une année à l'autre de 165 à 310 millimètres. Selon les observations de M. Le Cler, aux polders de Bouin (Vendée), le mois de juin 1901 a reçu 2 millimètres d'eau, alors qu'en 1902 les pluies ont fourni, dans le même mois, une hauteur de 75 millimètres, ce qui fut très nuisible aux blés (qui étaient en fleur) mais très favorable aux fèves.

On a indiqué différents chiffres pour les hauteurs d'eau qui tombent en moyenne par saison pour les différents climats de la France; mais ces moyennes, calculées sur un très grand nombre d'observations, ne nous donnent également que peu d'indications pour nos travaux de génie rural par suite de la trop grande variation qu'on observe d'une année à l'autre.

Il en est de même des chiffres qu'on indique au sujet de la répartition mensuelle des pluies : ainsi pour chaque mois, à Paris, il tombe en moyenne 10 0/0 de l'eau annuelle en juin, en juillet, en septembre et en octobre ; 9 0/0 en mai, en août, en novembre ; 7 0/0 en avril et en décembre ; 6 0/0 en janvier et en mars ; 5 0/0 en février. — La quantité de pluie reçue dans les mêmes mois de deux années différentes peut, pour un même lieu, varier de 1 à 10.

Pour chaque localité on remarque des variations diurnes de la fréquence des pluies. A Paris, pendant l'hiver, la plus grande quantité de pluie tombe de 3 à 9 heures du matin et la moindre de midi à 6 heures du soir ; en été, au contraire, le maximum s'observe entre 3 et 6 heures du soir et le minimum entre 6 et 9 heures du matin.

Le nombre de jours de pluie dans l'année peut être intéressant pour certains travaux : en France ce nombre semble diminuer du Nord au Midi; il y a en moyenne 170 jours pluvieux à Paris, 127 à Bouin (variant de 117 (1884) à 194 (1872), 209 à Brest, 200 à Brécourt (varie de 126 à 241), 98 à Perpignan et à Marseille. A Paris on compte généralement de 13 à 18 jours de pluie par mois.

Dans nos climats (4) il pleut généralement plus pendant l'été et l'automne (maxima de Paris : juin et octobre), et cependant ces eaux pluviales ont une faible action sur les cours d'eau à cause de l'évaporation intense du sol et des plantes, tandis qu'en hiver, le sol étant presque saturé par les pluies d'automne et l'évaporation étant faible, les petites pluies se font sentir rapidement sur

(1) Voir la *Pluie en 1903*, *Journal d'Agriculture pratique*, n° 47, du 19 novembre 1903, page 672.

(2) Par suite du prélèvement de l'énorme quantité de chaleur nécessaire à l'évaporation.

(3) Le recul de l'époque des récoltes amène à son tour un retard dans les travaux de préparation du sol pour les cultures suivantes, surtout quand la terre est trop humide pour être travaillée.

(4) Si 100 représente la quantité d'eau correspondant à une répartition uniforme, les saisons *sèches* reçoivent une quantité plus petite que 100 et les saisons humides une quantité plus grande. Pour Paris, par exemple, ces *coefficients pluviométriques* sont, en moyenne générale :

Hiver (décembre, janvier, février)	76
Printemps (mars, avril, mai)	91
Eté (juin, juillet, août)	118
Automne (septembre, octobre, novembre)	114

Ces coefficients pluviométriques diffèrent relativement peu d'une localité à une autre.

les cours d'eau ; les inondations d'hiver sont bien plus rares à la suite d'un été et d'un automne secs, les crues ne provenant pas seulement des pluies récentes, mais surtout des eaux emmagasinées antérieurement et fournies par ce que Belgrand qualifiait de *pluies préparatoires*.

Les courants équatoriaux, qui amènent la pluie en France, sont parfois détournés de leur route ordinaire ; il arrive alors qu'à une année sèche dans la région septentrionale française correspond une année humide dans la partie méridionale et la presqu'île hispanique.

On observe des périodes d'années sèches et d'années humides, qui semblent se suivre sans règles apparentes. Plusieurs de ces années particulièrement sèches nous ont été conservées par l'histoire ; ainsi, pour ce qui concerne la Seine, en 591, 874 et en 944 « les sources et les fleuves tarissent à tel point qu'il ne restait plus de poissons en France » dit la chronique de l'époque — mars et septembre 1137 — 1204-1325 — en 1392 comme en 994 la Seine n'avait à Paris que 0m.40 d'eau — juillet à septembre 1682 — de 1869 à 1875 période d'années sèches — de 1875 à 1880 périodes de grandes pluies (on se souvient encore des grandes inondations de la Garonne en juin 1876) ; rappelons la sécheresse de l'année 1893 où le foin valait jusqu'à 210 fr. la tonne, le cours ordinaire variant de 50 à 80 fr.

Certaines régions ont un régime de pluies bien établi ; les régions équatoriales présentent deux saisons de pluies : au printemps et à l'automne, tandis que les régions tropicales n'en ont souvent qu'une seule.

Les moyennes mensuelles ou annuelles de la hauteur d'eau tombée, qu'on trouve dans les ouvrages relatifs à la météorologie, sont insuffisantes pour les calculs de projets relatifs à l'hydraulique, soit pour les irrigations, soit pour les dessèchements ; dans le premier cas l'enquête doit chercher les plus faibles hauteurs de pluie, dans le second il faut tabler sur le maximum observé pendant un grand nombre d'années. A défaut de ces renseignements on pourrait, au besoin, admettre pour les avant-projets, une variation de 1 à 3 ou de 1 à 4 ; ainsi h, étant la hauteur moyenne d'un grand nombre d'années, on peut admettre pour la :

Plus petite hauteur.........	0.4 à 0.5 h.
Plus grande hauteur........	1.5 à 1.6 h.

Les quantités maxima de pluie qui tombent pendant un temps généralement court, ont un très grand intérêt pour l'étude des régions à torrents et pour les travaux de dessèchements : il faut que les ouvrages exécutés, canaux, ponts, déversoirs, etc., puissent évacuer rapidement les eaux sous peine de compromettre les constructions ou les récoltes.

Voici quelques chiffres au sujet des pluies exceptionnelles observées :

M. Angot rapporte que dans l'Inde (à Tcherraoundji), il est tombé dans la journée du 14 juin 1876, 1,036 millimètres de pluie, soit à peu près le double de ce qui tombe en moyenne dans toute l'année à Paris !

Voici d'autres chiffres qui intéressent notre pays :

Lieu.	Date.	Hauteur d'eau tombée.	Durée de la pluie.	Hauteur correspondante d'eau tombée par heure.
		millim.	heures.	millim.
Joyeuse (Ardèche).........	9 octob. 1827	792	22	36
Molitg les Bains (Pyr.-Orien.)	20 mars 1868..	313	1 1/2	209
Marseille......	1 octob. 1892	150	2	75
Neufchâteau (Vosges)....	18 août 1892..	49	0.13m	226

A Paris, les averses exceptionnelles durent de 20 minutes à une heure et peuvent fournir une hauteur d'eau de 100 à 120 millimètres par heure. A Brécourt, les fortes averses donnent de 31 à 48 millimètres d'eau et la pluie torrentielle du 30 octobre 1887, qui a fourni 100 millimètres d'eau au pluviomètre, est absolument exceptionnelle. Le 27 août 1902 un orage considéré comme très violent a duré plus d'une heure à Paris sur les 10e et 19e arrondissements : il est tombé 50 millimètres d'eau à la gare de l'Est, 7 aux Buttes-Chaumont et quelques gouttes seulement à Montsouris.

« D'une manière générale, dit M. Angot, il est très rare qu'une averse qui dure au moins une heure donne plus de 60 millimètres de pluie par heure. Les averses de quelques minutes seulement présentent parfois une intensité beaucoup plus grande, 3 ou 4 millimètres par minute ; cependant, dans nos climats, les chutes de plus de 2 millimètres en une minute sont tout à fait exceptionnelles et nos grandes averses d'orages ne dépassent que rarement 1 millimètre par minute. »

Dans les calculs de nos ouvrages pour lesquels il faut tenir compte du volume d'eau fourni par les averses exceptionnelles, on pourrait admettre pour ces dernières les 2 dixièmes de la hauteur moyenne annuelle de pluie de la localité si elle est en plaine, et les 3 dixièmes au moins s'il s'agit de montagnes.

Le reboisement semble modifier le régime des pluies ; depuis que les plantations de pins maritimes ont été effectuées dans les Landes de Gascogne, on a cru remarquer un accroissement de hauteur d'eau tombée à Bordeaux.

La *neige* n'est qu'une forme particulière de la pluie ; lors de sa chute, sa densité est voisine de 0,1 ; on estime la chute de neige d'après la hauteur de l'eau qu'elle produit par fusion. Le

nombre moyen des jours de neige, par an, est de :

3 à 4 à Marseille,
5 à 6 à Perpignan,
23 à 24 à Lyon,
14 à 15 à Paris,

alors qu'on en compte une vingtaine à Bruxelles et souvent plus de 60 à Stockholm.

Une chute abondante de neige, suivie d'un dégel rapide, compromet souvent les cultures des terres basses et des marais desséchés.

La *grêle* et le *verglas*, qui sont très nuisibles aux cultures, ne fournissent que de petites quantités d'eau.

La *rosée* joue un grand rôle dans les régions équatoriales (observations de Boussingault dans l'Amérique du Sud). D'après Hervé-Mangon, on compte une centaine de jours de rosée dans le midi de la France, représentant 7 millimètres d'eau, et dans le département de la Manche la rosée d'une seule nuit fournirait de 1 à 5 dixièmes de millimètre d'eau.

En résumé, sur nos 53,000,000 d'hectares, il tomberait chaque année : 681 millimètres d'eau (Martins), 1,000 millimètres (Puvis), 750 millimètres (de Gasparin), ou 800 millimètres au plus. En prenant le chiffre de 750 millimètres on aurait pour la quantité d'eau déversée annuellement sur notre pays 397.500.000.000 de mètres cubes, soit, en moyenne, par seconde, 12.604 mètres cubes d'eau.

Or, les fleuves ne conduisent à la mer que 5,000 mètres cubes en moyenne par seconde; le reste, 7,600 mètres cubes d'eau par seconde, s'infiltre dans les profondeurs de la terre ou est évaporé par le sol et par les plantes.

Toute l'eau fournie par les pluies à la surface d'une terre se partage inégalement en deux ou trois parties principales :

I. — Une certaine quantité est absorbée par les couches superficielles du sol et par les plantes pour être évaporée (*evaporation*);

II. — Très souvent une partie coule à la surface du terrain considéré (*ruissellement*) ;

III. — Le reste pénètre dans le sol pour constituer les eaux qui circulent souterrainement sur un parcours plus ou moins long (*infiltration*).

MAX. RINGELMANN.

LE MAÏS EN ROUMANIE[1]

Le maïs pour la fabrication de l'alcool.

Le maïs qui convient le mieux est celui qui renferme le plus d'amidon et dont le prix est le moins élevé.

Le *maïs commun de Valachie* tient la première place ; vient ensuite le maïs dent de cheval. Ces deux variétés renferment en moyenne de 70.25 à 70.55 0/0 d'amidon. De plus ces maïs sont bien moins chers et plus productifs que le *pignoletto* et le *cinquantin*.

Un très grand nombre de propriétaires ont établi sur leurs terres des distilleries agricoles de maïs ; il s'est même produit une surproduction d'alcool qui a amené une débâcle générale.

Le maïs donne un rendement en alcool d'environ 35 0/0; le litre d'alcool peut se vendre 1 fr. 50, ce qui donne pour 100 kilogr. de maïs achetés à 6 fr., un produit brut de 52 fr. 50. L'Etat perçoit un droit de 0 fr. 80 par litre.

Les bénéfices que l'on pourrait réaliser en distillant le maïs seraient très rémunérateurs, si l'on avait des débouchés assurés. Malheureusement ces débouchés sont nuls et ils n'y a que les petites distilleries vendant directement leur alcool dans le pays qui puissent résister à la crise ; toutes les grandes distilleries qui se sont montées à grands frais et à gros capitaux sont actuellement fermées, après avoir essuyé de grosses pertes.

L'alcool d'industrie tiré uniquement du maïs, n'a été frappé d'aucun droit jusqu'en 1867. En 1874, l'Etat fixa un droit de 18 fr. 40 par hectolitre d'alcool absolu ; en 1882, ce droit fut porté à 25 fr. par hectolitre, puis en 1885, à 40 fr., avec une prime d'exportation évaluée à 25 fr. par hectolitre. En 1886, la taxe fut élevée à 80 fr. l'hectolitre, avec une prime d'exportation de 20 fr. seulement.

De 1886 à 1891, la production de l'alcool d'industrie a été de 152,000 hectolitres (alcool absolu), en 1894-1895 elle atteint 287,670 hectolitres, en 1896-1897, elle descend à 162,000 hectolitres, en 1898-1899 elle remonte à 311,000 hectolitres.

En 1900, 46 distilleries fonctionnaient encore dans le pays ; quelques fabriques travaillent par jour 30,000 kilogr. de maïs, les plus petites travaillent de 5 à 8,000 kilogr.

L'alcool industriel est exporté principalement en Orient : Turquie, Grèce, Egypte, Asie Mineure ; mais comme nous l'avons dit plus haut, ces débouchés sont très restreints, ils représentent, en effet, 12 0/0 de la production.

Culture du maïs.

Avant de donner quelques renseignements sur la culture du maïs en Roumanie, je tiens à analyser sommairement l'étude qu'a faite M. W. Wiley sur la *composition du maïs* en Amérique, et qui a été publiée en 1898 dans le *Bulletin* numéro 50 du département de l'Agriculture de Washington.

Les Etats-Unis produisent plus de 5 fois plus de maïs que tous les pays de l'Europe réunis ; le maïs joue également en Amérique le même rôle qu'en Roumanie dans l'alimentation des hommes.

(1) Voir le numéro du 19 novembre, p. 679.

Aux États-Unis, la mouture des grains de maïs est exécutée par des meules; la farine obtenue est soumise, tout comme en Roumanie, à un tamisage grossier. Le gros son, seulement, est séparé et l'on obtient des farines qui ont une composition presque identique à celle du grain lui-même.

En Roumanie, d'ailleurs, les paysans tiennent essentiellement à cette farine grossière, et si on leur présentait une farine plus fine, ils la refuseraient certainement.

La farine de luxe ou *malaiu de lux*, obtenue en éliminant les germes, analogue à la *granular meal* des Américains, n'est utilisée que par les bourgeois roumains qui, comme les paysans, sont très friands de *mamaliga*.

La farine fine a la composition suivante (analyses faites par le major G.-H. Scharpe, de Saint-Louis) :

Eau	12.57	p. 100
Matières azotées	7.13	—
Matières grasses	1.33	—
Cendres	0.61	—
Cellulose	0.87	—
Amidon	78.36	—

Pour montrer que la valeur nutritive du maïs était tout au moins égale à celle du blé, des expériences furent faites comparativement à la Station de Sout Dakota, sur des porcs. On obtint les résultats suivants :

	Maïs.	Blé.
	pouds	pouds
Poids initial des porcs	191 (1)	205
Accroissement moyen par jour	1.40	1.32
Grains consommés au total	1159	1144
Grains correspondants à l'accroissement de 1 pound	4.58	4.81
Augmentatian de poids pour 100 pounds de grains	21.83	20.79
Augmentation de poids pour 1 bushel (2)	12.22	11.49

Le maïs à poids égal a donc donné de meilleurs résultats que le blé.

La Station de Minnesota a fait des expériences pour comparer la digestibilité du maïs et celle du blé, et elle est arrivée à des résultats montrant que le maïs était plus digestible que le blé.

L'Université de l'Etat d'Ohio a trouvé qu'un bushel de blé a produit 13.7 pounds de viande, tandis qu'un bushel de maïs a produit 12.3 pounds. En considérant la différence de poids entre un bushel de blé et de maïs, on voit que l'augmentation de la viande est presque égale. Si l'on considère le prix marchand du blé et du maïs, la production de 100 pounds de poids vif coûte avec le blé 4.01 schillings et avec le maïs 2.85 schillings, soit près de moitié.

Le grain de maïs n'entre pas seul dans l'alimentation des animaux, les tiges sèches sont uniquement employées par les paysans et même les propriétaires et les fermiers comme nourriture des bœufs. Ces tiges sont désignées sous le nom de *coceni*.

La Station d'essais agricoles de Genova (New-York) a fait un très grand nombre d'analyses pour se rendre compte de la valeur des tiges de maïs. Elle est arrivée aux résultats suivants :

	Cendres.	Protéine.	Cellulose.	Mat. non azotées.	Matières grasses
Tige entière	5.68 0/0	5.22 0/0	32.45 0/0	53.46 0/0	3.19 0/0
— sans moelle	5.22 »	5.24 »	32.52 »	53.93 »	3.09 »
Moelle	4.52 »	3.48 »	33.61 »	52.77 »	5.62 »

Ces tiges, cependant, malgré leur valeur nutritive incontestable, ne sauraient être capables de nourrir exclusivement un animal; malheureusement, les paysans roumains n'ont absolument que cet aliment à donner à leurs bœufs, et c'est ce qui explique la grande faiblesse et la maigreur effrayante de ces animaux.

Les *coceni* ne sont pas, en effet, données à discrétion, la ration est très limitée, car le paysan doit nourrir ses deux bœufs durant tout l'hiver et une partie de l'automne et du printemps avec sa récolte personnelle; il n'en achète jamais, car l'argent lui fait défaut.

D'après ce qui précède, il est facile de se rendre compte que le maïs est la plante nationale de Roumanie et que la *mamaliga* est également l'aliment national, et cela, depuis les temps les plus reculés, car la terre roumaine, par la nature de son sol et son climat, convient admirablement à cette céréale.

D'après les expériences des professeurs Werner et Kornicke de Poppelsdorf, la durée de végétation du maïs varie selon les espèces, le climat de la région et la nature du terrain, entre 70 et 183 jours; la durée moyenne est de 140 jours. Le maïs demanderait du jour de l'ensemencement à la récolte une chaleur totale de 1,700 à 3,500 degrés centigrades. Dans la région des Carpathes, le maïs se cultive jusqu'à 670 mètres d'altitude.

Le maïs demande des terrains assez riches au point de vue chimique, il s'accommode parfaitement de tous les sols, au point de vue de leur nature physique et pousse partout sauf dans les sables, les sols marécageux et tourbeux, et les terres trop argileuses et imperméables.

Le maïs se sème à la charrue, en lignes distantes de 60 à 65 centimètres avec une distance de 30 à 50 centimètres sur les lignes.

Le terrain sur lequel est fait le maïs a porté du blé l'année précédente; on le laboure à la charrue au moment même des semailles; très peu d'agriculteurs exécutent les labours de dé-

(1) Le pound vaut 372 grammes 2.
(2) Le bushel vaut 36 litres 35.

chaumage, appelés *ogari*. Cependant, quand le propriétaire loue des terres aux paysans pour y faire du blé, de l'orge, de l'avoine ou du millet fourrage, ceux-ci sont engagés à faire le labour de déchaumage immédiatement après l'enlèvement de leur récolte.

Les paysans, dans ce cas, ne sont autorisés à effectuer le transport de leur récolte qu'après avoir terminé le labour du champ loué.

Bien souvent aussi, les paysans qui ont cultivé du maïs sur des terres louées sont obligés de labourer ces terres après la moisson du maïs et avant son enlèvement, et de les ensemencer en blé. Ces obligations assez draconiennes sont en usage dans toute la Roumanie et sont appliquées par tous les propriétaires et les fermiers.

Grâce à cette méthode, les grands cultivateurs arrivent très rapidement à effectuer leurs semailles, et le malheureux paysan est souvent contraint par les mauvais temps à cesser ses propres travaux.

Comme pour le blé, les terrains ne sont jamais fumés. Le maïs, craignant beaucoup le froid, est semé dès que les gelées ne sont plus à craindre, c'est-à-dire dans la dernière quinzaine d'avril; les ensemencements durent généralement jusqu'à fin mai. On sème en [moyenne 15 kilogr. de grains à l'hectare.

La semaille se fait à la main ; une femme suit la raie de la charrue, fait avec le talon de son pied un trou dans la bande de terre renversée, y jette trois ou quatre grains et recouvre le trou, toujours avec le pied. A chaque pas plus ou moins grand elle exécute cette opération, répétée toutes les trois ou quatre raies de charrue.

Quand les ensemencements sont terminés, aucune opération complémentaire n'est exécutée et les champs sont abandonnés. Dès que le maïs a germé et qu'il a atteint de 5 à 10 centimètres de hauteur, on effectue le premier binage.

Ce binage est fait presque uniquement par des jeunes filles de dix à dix-huit ans (1) et des garçons, à l'aide d'un instrument spécial, la *sapa*, qui est une bêche en fer ayant la forme d'un demi-cercle, et portée par un manche de $1^m.50$ de longueur.

Dans cette première opération, le maïs est légèrement butté, et de plus, on ne laisse par trou que deux ou trois plants au maximum.

Le second binage est exécuté lorsque le maïs a atteint 50 centimètres environ ; il est alors très fortement butté.

Les binages à la machine sont à peu près inconnus dans le pays. Au moment de ces opérations, toute la population rurale est mobilisée, et il est très curieux de voir dans un immense champ de maïs, jusqu'à 500 ouvriers en lignes, travaillant avec une très grande rapidité sous les yeux vigilants des contre-maîtres et sous la menace du *knout* qui fonctionne souvent à l'état continu.

Généralement, le maïs ne reçoit pas plus de deux binages ; aussi au moment de la récolte les champs sont-ils envahis par les mauvaises herbes qui gênent considérablement la moisson et qui seront surtout nuisibles aux semailles de blé pratiquées dès que les terres auront été débarrassées.

Dans les années de grande sécheresse, immédiatement après la fécondation, les maïs sont écimés à une dizaine de centimètres au-dessus du dernier épi. Cette opération fournit les meilleur résultats.

Récolte et conservation du maïs.

La récolte du maïs a lieu en octobre, dès que la plante est complètement sèche. Il est absolument nécessaire de ne le récolter que lorsque le grain est bien sec afin qu'il puisse se conserver et aussi qu'il fournisse une nourriture saine.

La récolte se fait à la main ; les paysans passent dans les champs, détachent les épis, les jettent à terre.

Lorsque les épis sont récoltés, à l'aide d'une serpette les tiges sont coupées à quelques centimètres au-dessus du sol, puis liées en *gerbes*.

Immédiatement après, les épis sont réunis en tas et ramassés par les charrettes qui les portent à un coin du champ, généralement au bord d'un chemin, où les paysans vont défaire les épis.

Les épis débarrassés de leurs spathes foliacés sont transportés à la ferme, dans les magasins à maïs ou *porumbari*.

Il est nécessaire et utile de donner quelques indications sur ces magasins à maïs où les épis vont rester jusqu'au printemps avant d'être battus.

Ces magasins doivent présenter des dispositions spéciales pour que le grain puisse sécher rapidement, sans être atteint par les moisissures et les fermentations qui le détruiraient complètement.

Les *porumbari* des grandes exploitations sont des magasins en bois à claire-voie, de faible largeur $1^m.50$ environ, de grande longueur, souvent plus de 100 mètres et de 3 à 4 mètres de hauteur. Ils sont élevés de $0^m.50$ à 1 mètre au-dessus du sol, soit à l'aide d'un bâtis en maçonnerie pleine, soit par des piliers en pierres ou plus généralement en briques. La disposition sur piliers est préférable, car l'air circulant librement en-dessous du plancher du magasin, le maïs se sèche encore plus rapidement et est continuellement ventilé par les courants d'air qui viennent de tous les côtés.

Les jours de la claire-voie sont suffisamment petits pour ne pas laisser passer les épis. Les faces extérieures des magasins sont souvent disposées en persiennes, mais la simple claire-voie est beaucoup plus facile à faire et revient à meilleur compte.

Les magasins à maïs sont généralement accou-

(1) Ce sont, le plus souvent, les jeunes filles qui travaillent la terre; ce sont elles qui effectuent les binages des maïs et des vignes. Dès qu'elles sont mariées, elles ne travaillent plus la terre et sont uniquement employées à la fabrication de tissus de chanvre ou de laine à leur usage.

plés deux par deux (fig. 103 et 104) ; cette disposition permet d'obtenir entre les deux magasins un hangar couvert qui sert à abriter les instruments de ferme, qui permet, quand il pleut, de décharger le maïs sans le mouiller, au moment de l'emmagasinage de la récolte, et qui est utilisé enfin au moment du battage pour y placer la batteuse, ce qui économise la main d'œuvre puisque les ouvriers ont un très court chemin à parcourir pour apporter les épis à la machine.

Les charrettes chargées de maïs pénètrent, par exemple par la porte A (fig. 104), se rangent devant les fenêtres C ménagées à une certaine hauteur, le long de la face intérieure du magasin, et sortent ensuite par la porte B, lorsque le maïs a été déchargé.

Cette opération d'emmagasinage se fait très rapidement car, selon les dimensions des magasins, 20, 30 charrettes et même davantage peuvent effectuer leur déchargement au même moment.

L'enlèvement du maïs aux champs se fait, en effet, en un minimum de voyages ; à cause des vols qui peuvent se commettre lorsque le maïs est sur les terrains, toutes les charrettes du village sont mobilisées, chargées en même temps et envoyées à la ferme sous la conduite des contremaîtres à cheval qui sont obligés, à ce moment, d'ouvrir grandement leurs yeux.

Les paysans sont tellement friands de maïs qu'ils n'hésiteraient pas à en voler, même le long du chemin, en remplissant un sac ou deux qu'ils cacheraient dans un fossé ou autre endroit propice. Ils cachent même des épis dans les champs sous les gerbes de *coceni*, et attendent le moment favorable pour venir les enlever.

Les magasins que nous venons de décrire succintement ne sont utilisés que par les gros cultivateurs ; les paysans, pour conserver leur maïs

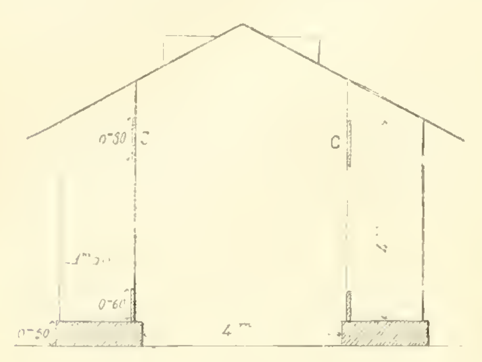


Fig. 103. — Coupe transversale d'un magasin à maïs.

Fig. 104. — Plan d'un magasin à maïs.

construisent des magasins beaucoup plus simples et surtout beaucoup moins coûteux. Ils plantent circulairement dans le sol, à côté de leur habitation, des pieux de 3 à 4 mètres de longueur, à 15 à 20 centimètres de distance les uns des autres, ils enlacent autour de ces pieux des longues tiges flexibles d'ormeau appelées *nueli* qui ont quelquefois 4 et 5 mètres de longueur, et font ainsi un clayonnage circulaire de 2 mètres de diamètre et de 2 à 3 mètres de hauteur, qu'ils élèvent au-dessus du sol de 0m.50 quand ce sol est humide ; cette sorte de magasin dans lequel l'air circule librement de tous côtés est recouvert de *coceni* de maïs ou de paille, de façon à ce que le maïs soit à l'abri des pluies.

Ces magasins rudimentaires sont excellents, sèchent et conservent admirablement le maïs.

Il est rare que les propriétaires vendent leur maïs à l'automne ou pendant l'hiver ; généralement ils attendent le printemps pour en effectuer le battage, au moment où les grains sont très secs et où les grains se détachent parfaitement de l'épi.

Le battage du maïs s'effectue à l'aide de batteuses spéciales à grand travail. Nous pensons qu'il est superflu d'entrer dans les détails des machines à battre employées, car elles sont, je crois, suffisamment connues en France.

Le maïs est, généralement, vendu à Braïla à des commissionnaires qui l'expédient dans toute l'Europe sous le nom de *maïs du Danube*. Les prix de vente sont très variables depuis 4 fr. jusqu'à 8 fr. par hectolitre ; ce sont les maïs cinquantin rouges qui atteignent les plus hauts prix.

La culture du maïs est-elle rémunératrice en Roumanie ? Nous pouvons affirmer qu'elle ne l'est que lorsque les prix atteignent un minimum de 6 fr. et que la production à l'hectare est d'au moins 20 hectolitres. Dans de pareilles conditions, le bénéfice est restreint, mais il existe néanmoins.

Quoiqu'il en soit, la culture du maïs est une culture nécessaire et obligatoire, tout d'abord pour la nourriture des paysans, ensuite pour pouvoir cultiver le blé. En Roumanie, le blé et le maïs sont les cultures prédominantes, les seules qui se fassent sur une grande échelle et qui se succèdent méthodiquement depuis que ces céréales sont connues.

Nous verrons dans une autre note que l'orge

et l'avoine occupent une place infime à côté de ces deux plantes.

En terminant cette étude sur le maïs, j'ajouterai que sur la production totale du maïs en Roumanie, 45.75 0/0 sont exportés, 10.52 0/0 sont utilisés pour la fabrication de l'alcool, 2.35 0/0 pour les semailles et 41.38 0/0 soit près de la moitié servent pour l'alimentation des paysans. Je dirai également que la farine de maïs, telle qu'elle est fabriquée dans le pays, se conserve très peu et qu'après quelques jours seulement elle s'altère, ce qui provient de ce que le germe, qui contient une forte proportion de matière grasse, n'a pas été éliminé, selon la méthode des Américains.

H. Latière,
Ingénieur agronome.

MÉRITE AGRICOLE

A l'occasion de l'exposition de Hanoï, par décrets et par arrêté en date du 22 novembre 1903, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade de commandeur.

MM.

Bajac (Antoine), ingénieur-constructeur de machines agricoles à Liancourt (Oise).

Maguin (Alfred), ingénieur-constructeur à Charmes (Aisne).

Grade d'officier.

MM.

Duchemin (Eugène), président de la Chambre d'agriculture du Tonkin à Phu-Doan.

Gosset (Ernest), à Liancourt (Oise), directeur des établissements Bajac.

Pinchart-Deny (Louis-Henri), ingénieur constructeur à Paris.

Prat (Louis), propriétaire-viticulteur à Vauvert (Gard).

Grade de chevalier.

MM.

Borel (Jean-Auguste), planteur à Xu-Va (Tonkin).

Chevallier-Appert (Raymond), fabricant de conserves alimentaires à Paris.

Daries (Georges-Gustave), professeur à l'Ecole spéciale des travaux publics à Paris.

Delhorbe (Clément), secrétaire général du Comité de Madagascar.

Dufourcq (Basile), horticulteur à Hanoï (Tonkin).

Dumesnil (Fernand-Louis), brasseur à Paris.

Famelart (Auguste-Adrien), pharmacien à Paris.

Gandois-Delabregère (Emile), attaché à l'office colonial à Paris.

Gobert (Eugène), vice-président de la Chambre d'agriculture du Tonkin à Hanoï.

Hillairet (Louis), adjudant infirmier des troupes coloniales à Hanoï.

Hussou (Henri-Joseph), secrétaire général de la Chambre de commerce d'Epinal (Vosges).

Imbert (Louis-François-Etienne), négociant fabricant à Marseille (Bouches-du-Rhône).

Kester (Pierre-Lucien), négociant en vins à Paris.

Lafeuille (Pierre-Léopold), colon à Phu-Nho-Quan (Tonkin).

Loisy (Victor), boucher éleveur à Hanoï (Tonkin).

Martinet (Nicolas dit Jules), négociant en vins à Paris.

Pham-Van-Toi, Doc su Phu en Cochinchine.

Raguin (Léon), secrétaire de la chambre syndicale des vins et spiritueux à Paris.

Rémery (Charles), membre de la chambre d'agriculture du Tonkin à Tuyen-Quang.

Rouinat, agent de cultures en Indo-Chine.

Roy (Charles-Léon), garde général des eaux et forêts, chef du service des forêts de Cochinchine à Saïgon.

Seymour, directeur de la station agronomique de la Réunion.

A l'occasion des diverses manifestations entreprises pour généraliser en France les emplois industriels de l'alcool, la décoration du Mérite agricole a été conférée, par décret en date du 22 novembre 1903 rendu sur la proposition du ministre de l'Agriculture, et par arrêté en date du même jour, aux personnes ci-après désignées :

Grade d'officier.

M. le général Lambert, directeur de la section technique de l'artillerie à Paris.

Grade de chevalier.

MM.

Bastien (Magloire), au Bourget (Seine).

Beauvais (Alexandre-Stanislas), ingénieur distillateur à Tonnerre (Yonne).

Blondel (Louis-Sainte-Marie), dénaturateur d'alcool à Paris.

Boulanger (Charles-Lucien-Jean), préparateur à la faculté des sciences à Paris.

Boverat (Constant-Maurice), président de l'association syndicale du commerce des alcools de Paris.

Chapelle (Charles-François), directeur de manufacture de cycles et d'automobiles à Paris.

Chauveau (Gustave-Victor-Léon), ingénieur civil à Paris.

Doisteau (Louis-Félix), distillateur à Paris.

Douge (Jules-Alexandre), industriel à Besançon (Doubs).

Hospitalier (Edouard-Honoré-Alphonse), professeur de physique et de chimie à Paris.

De Jouenne d'Esgrigny d'Herville (Gaston), rédacteur principal à la direction générale des contributions indirectes à Paris.

Lambert fils (Maurice), fabricant de produits mélassés à Toury (Eure-et-Loir).

Mamelle (Henri), maître de conférences agricoles commissaire du concours d'appareils utilisant l'alcool en 1902.

UTILISATION DE LA TOURBE JAUNE PULVÉRISÉE

POUR LA CONSERVATION ET L'EMBALLAGE DES FRUITS

La conservation des fruits et des légumes pendant une période de longue durée ne peut s'effectuer de façon satisfaisante à l'air libre, même lorsque ces produits sont l'objet d'une surveillance quotidienne dans des locaux spécialement aménagés.

Ainsi conservés ces produits ne sont, en effet, nullement à l'abri de certaines influences extérieures, telles que :

L'évaporation de leurs liquides de constitution, qui occasionne les rides de la peau et une perte de poids.

Les moisissures et les taches, qui proviennent de la condensation de l'humidité atmosphérique sur leur enveloppe extérieure, lors des changements un peu brusques de température.

Les déprédations des insectes.

La pourriture spontanée qui précède immédiatement, dans le fruit, à la combustion totale du tanin.

Les conséquences qui résultent de ces diverses influences sont :

1° Le *mauvais aspect du fruit*,

2° Sa *dépréciation marchande* ;

3° *Souvent sa perte complète*.

Toutes ces causes de déchets et d'avaries peuvent être en partie évitées par l'emploi judicieux de la *tourbe jaune pulvérisée* ou de de la *tourbe jaune mousse*, ainsi que l'ont définitivement démontré des expériences poursuivies pendant plusieurs années sur des centaines de tonnes de fruits et de légumes. (Les tomates que nous consommons en hiver sont cultivées aux Canaries, et nous arrivent de Londres emballées dans cette substance).

La tourbe est un produit végétal qui se rencontre dans beaucoup de pays. Seule, la tourbe de Hollande, tout à fait exempte de produits terreux et inertes, a été jusqu'ici appréciée comme effectivement favorable à la conservation des fruits ou des légumes.

Cette substance, de constitution fibreuse et ouatée, a tout d'abord été employée seulement préparée en mousse ; mais il a été reconnu que, pour la conservation des fruits, il était préférable de la réduire en fragments très menus et d'enterrer les fruits dans la poudre ainsi obtenue, la tourbe-mousse étant plus particulièrement propre à l'emballage des fruits au moment de leur expédition.

Les qualités caractéristiques de la *tourbe jaune pulvérisée* et de la *tourbe-mousse* sont d'être absolument *inodores*, et de ne pouvoir par conséquent communiquer aucune saveur ni aucune odeur étrangère au fruit. (On sait que le liège, notamment, a une odeur toute particulière qui se communique au fruit.)

Étant très absorbante de l'humidité, elle garantit les fruits qu'elle entoure de toute condensation hygrométrique.

Elle agit sur tous les insectes comme la poudre de pyrètre, et tue par asphyxie tous ceux qui tentent de se glisser dans les boîtes de conservation ou d'emballage.

Elle possède au plus haut point des propriétés antiseptiques naturelles reconnues depuis longtemps, qui empêchent radicalement les fermentations nuisibles de se produire à la surface des fruits et retardent celles qui auraient tendance à se produire à l'intérieur.

L'opération de la pulvérisation de la tourbe est des plus délicates ; ce n'est qu'après des essais très longs et des sacrifices considérables qu'on est parvenu à obtenir un produit absolument parfait, se prêtant admirablement à la conservation de tous les produits délicats du verger et du potager.

Le broyage de cette tourbe s'opère dans l'usine de Griendtsveen (Hollande méridionale).

Les expéditions de tourbe broyée et pulvérisée sont actuellement de plus de 20 wagons par jour, elles augmentent continuellement.

Pour l'emballage des fruits délicats, et surtout pour ceux devant voyager, la tourbe mousse donne les plus heureux résultats, elle coûte moins cher que la fibre de bois.

Le prix relativement peu élevé de 20 à 30 fr. les 100 kilogr. rendus à Paris, joint à toutes les qualités d'emballage et de conservation feront de la tourbe, dans un avenir prochain, un produit de première nécessité pour tous ceux qui s'occupent de l'expédition et de la conservation des fruits.

J. M. Buisson.

BIBLIOGRAPHIE

Agendas Vermorel.

1° *Agenda agricole et viticole* ; 2° *Agenda vinicole*, par M. V. Vermorel, président du Comice agricole et viticole du Beaujolais, directeur de la station viticole de Villefranche (Rhône). — Prix de l'*Agenda agricole et viticole* : édition ordinaire, 1 fr. 25 ; édition de luxe, 2 fr. 50 ; *Agenda vinicole*, carnet de luxe 2 fr. 50.

Les éditions des Agendas de M. Vermorel sont, pour 1904, augmentées d'un grand nombre de renseignements qui les mettent au courant du progrès. Ces carnets de poche dont la création remonte à près d'une vingtaine d'années, constituent toujours les guides les plus utiles aux agriculteurs et aux viticulteurs dans toutes les opérations culturales, commerciales ou industrielles qu'ils sont appelés à diriger ou à pratiquer eux mêmes. Ils renferment, en outre, des renseignements que l'on aura fréquemment à consulter en ce qui concerne la législation et les services officiels de l'Administration de l'agriculture.

Agendas Silvestre.

Les Agendas publiés par M. Silvestre, secrétaire général de la Société régionale de viticulture de Lyon, du Comice agricole de Lyon, etc., sont au nombre de cinq.

Agenda des agriculteurs et des viticulteurs.

1° *Edition de bureau.* Cet important et utile ouvrage, récompensé d'une médaille d'or à l'Exposition universelle de 1900, honoré d'une souscription du ministère de l'Agriculture, forme un élégant volume grand in-8° de 380 pages, contenant des renseignements très complets relatifs aux matières suivantes : services administratifs et militaires ; mathématiques pratiques ; sol et engrais ; culture ; bétail ; industrie laitière ; viticulture et vinification ; sylviculture ; horticulture ; génie rural ; économie et législation rurales ; hygiène ; syndicats agricoles, etc. Le volume cartonné toile, prix : 2 fr. 50.

2° *Edition de poche.* Elégant carnet de poche relié, prix : 1 fr. 25 ; reliure de luxe, 2 fr.

Agenda des horticulteurs.

A côté des renseignements administratifs et autres relatifs à la vie pratique, cet agenda contient un grand nombre d'études variées qui en font, sous une forme condensée, un véritable petit traité général d'horticulture. Carnet de poche relié, prix 1 fr. 25.

Agenda des viticulteurs et des négociants en vins.

L'énumération sommaire des matières traitées de façon détaillée dans cet excellent petit ouvrage, donnera une idée des services qu'il rend aux spécialistes. On y trouve tout ce qui concerne la vigne (culture, maladies, choix des cépages, engrais), le vin (fabrication, soins, conservation, maladies et défauts, vins spéciaux, matériel vinaire, analyses, achats), la législation, le régime des boissons, l'alcool, le vinaigre, les douanes, les transports, etc., sans parler des données de mathématique et de physique, des renseignements administratifs, etc. Carnet de poche, relié, prix : 1 fr. 25.

Agenda des syndicats agricoles.

Cet agenda renferme un grand nombre de renseignements sur l'agriculture générale, la machinerie agricole, l'élevage, l'industrie laitière, la viticulture, le droit rural, les douanes, les impôts, et divers renseignements administratifs. Carnet de poche relié, prix : 1 fr. 25.

Agenda des agriculteurs et des industriels agricoles.

Les matières passées en revue dans cet agenda sont très étendues ; les agriculteurs et horticulteurs y trouveront un mémento des plus utiles concernant : mathématiques pratiques, mécanique, physique, agriculture générale et spéciale, arboriculture fruitière, culture potagère, viticulture, génie rural, vinification ; fabrication du cidre, de l'alcool, du vinaigre et de la bière ; élevage du bétail, médecine vétérinaire, industrie laitière, apiculture, basse-cour, droit rural et administratif, etc. Carnet de poche relié, prix : 1 fr. 25.

On peut se procurer ces différents agendas, ainsi que les agendas Vermorel, à la Librairie agricole, rue Jacob, 26, Paris.

Traité de nivellement, par J. Duplessis, professeur départemental d'agriculture du Loiret, 3e édition. Un vol. in-8° de 341 pages avec 112 fig. Prix 10 fr. (Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, Paris.)

L'ouvrage de M. Duplessis constitue un excellent résumé de l'état des connaissances actuelles sur le nivellement. Il est divisé en quatre parties : la première est consacrée à l'exposé des principes généraux du nivellement ; la deuxième comprend la description et l'usage des principaux types d'instruments employés ; la troisième renferme la pratique, ou les opérations diverses du nivellement ; la quatrième contient les applications spéciales, ou les exemples de projets à exécuter d'après des études préliminaires.

Nous ne doutons pas que cette nouvelle édition ne trouve auprès du public un accueil aussi favorable que les deux précédentes.

Culture potagère et maraîchère, par L. Bussard, chef des travaux à l'Institut national agronomique, professeur à l'Ecole nationale d'horticulture, 1 vol in-16 de 503 pages, avec 172 figures. Broché : 5 fr. ; cartonné : 6 fr. (*Encyclopédie agricole*). Librairie J.-B. Baillière et fils.

Le traité de M. Bussard s'adresse également au jardinier et à l'amateur. Le maraîcher même, passé maître en l'art de produire vite et avec profit des légumes de choix, y trouvera d'utiles enseignements, en ce qui concerne notamment

la fertilisation du sol et l'amélioration des plantes cultivées.

Le plan de cet ouvrage suit en quelque sorte l'ordre naturel. L'étude des *facteurs de la production potagère* y précède celle des *plantes* sur lesquelles s'exerce leur action. C'est d'abord le *sol*, dont le cultivateur améliore les propriétés physiques et chimiques par les *façons culturales*, les *amendements* et les *engrais*; ce sont ensuite les *agents atmosphériques*, moins soumis à sa volonté, mais qu'il combat ou seconde cependant, au jardin, dans une mesure beaucoup plus large qu'aux champs, où son rôle, à cet égard, est souvent à peu près purement passif; c'est enfin la *plante* elle-même, avec sa vie propre et ses exigences qu'il faut satisfaire. Ces données générales établies, M. Bussard pénètre dans la description des caractères, de la culture, des maladies des différentes espèces potagères, groupées suivant l'ordre botanique dans chacune des grandes catégories établies d'après les produits qu'elles fournissent.

Code de législation rurale, par Léon Lesage, docteur en droit, avocat à la Cour de Paris, et Maurice Lesage, ingénieur agronome, 4e fascicule (pages 305 à 640). Prix : 5 fr. Berger-Levrault et Cie, Paris).

Ce fascicule forme la suite du supplément à l'excellent ouvrage que nous avons déjà eu l'occasion de recommander à nos lecteurs. Il renferme les lois, ordonnances, décrets, circulaires, arrêtés, avis du Conseil d'Etat, etc., compris entre 1868 et 1895 et offrant un intérêt général au point de vue de l'agriculture et des matières qui s'y rattachent.

G.-T. G.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 9 au 15 novembre 1903

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE Minima.	Maxima	Moyenne.	Écart sur la normale.	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Lundi.... 9 novemb.	767.5	— 0.1	11.0	5.5	— 1.2	goutt.	Vents d'ouest.
Mardi.... 10 —	769.8	7.3	12.8	10.0	+ 3.3	0.3	Vents d'ouest. — Bruine.
Mercredi. 11 —	771.6	9.9	12.1	11.0	+ 4.3	0.2	Vents du sud-ouest.
Jeudi..... 12 —	772.2	8.6	12.1	10.4	+ 3.7	goutt.	Vents d'ouest, sud-ouest, très faibles.
Vendredi. 13 —	769.7	5.3	12.8	9.0	+ 3.2	»	Vents du sud, sud-est.
Samedi... 14 —	762.0	2.5	11.5	7.0	+ 0.3	5.2	Vent du sud-est. — Gelée dans les parties basses.
Dimanche 15 —	761.2	4.3	11.5	8.4	+ 1.7	»	Vent du sud-sud-ouest.
Moyennes.............	767.7	5.4	9.7	7.6		5.7	
Écarts sur la normale..	+ 6.3	+ 1.8	+ 0.3		+ 1.1	— 7.7	

Du 16 au 22 Novembre 1903.

JOURS	Baromètre.	Minima.	Maxima	Moyenne.	Écart sur la normale.	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Lundi.... 16 novemb.	759.1	0.5	8.3	4.4	— 1.7	0.1	Vents du nord-ouest. — Gelée dans la campagne.
Mardi.... 17 —	760.2	0.0	7.4	3.7	— 2.5	2.7	Vent du sud-ouest. — Averse mêlée de grêle.
Mercredi. 18 —	763.7	2.3	6.0	4.1	— 2.1	»	Vents de l'ouest-nord-ouest.
Jeudi..... 19 —	765.7	0.9	4.0	2.5	— 3.6	»	Vent nord.
Vendredi. 20 —	766.9	— 0.1	7.3	3.6	— 2.1	0.5	Vent nord-nord-ouest passant au sud-ouest.
Samedi... 21 —	760.5	7.3	11.9	8.6	+ 4.2	0.3	Vent ouest-nord-ouest.
Dimanche 22 —	769.9	5.9	11.2	8.5	+ 3.1	goutt.	Vent ouest-nord-ouest.
Moyennes.............	763.9	2.4	8.0	5.2		3.6	
Ecarts sur la normale..	+ 1.1	— 0.8	— 0.6		— 0.7	— 7.7	

CORRESPONDANCE

— *A un abonné de Toulouse.* — Voir article spécial dans le précédent numéro.

— Nos 6725 (*Indre*) ; 11162 (*Dordogne*) ; 11113 (*Bouches-du-Rhône*) ; *M. de V. B.* (*Somme*). — Le **filtre « Flax » pour le lait** se trouve chez MM. Hignette et Cie, 162, boulevard Voltaire, Paris, 11e. Il y a différents modèles, dont le prix est de 20 fr. pour une étable de 12 vaches, 35 fr. pour une étable de 30 vaches, 40 fr. pour une étable de 60 vaches. Les rondelles filtrantes correspondantes coûtent 2 fr. 25, 3 fr. et 3 fr. 75 par paquet de 150. — Les constructeurs s'occupent d'établir un modèle pour petites vacheries, qui ne coûtera que 8 fr.

— *M. R.* (*Deux-Sèvres*).— Vous pourrez trouver des renseignements sur l'organisation de la **vente des œufs en Danemark** dans l'ouvrage de M. Schou : *l'Agriculture en Danemark* (Librairie agricole, 26, rue Jacob ; prix, 18 fr.). D'autre part, M. de Loverdo, dans une communication à la Société nationale d'agriculture (séance du 10 janvier 1900) intitulée : *Débouché de nos produits de basse-cour sur le marché de Londres*, a donné des détails intéressants sur l'organisation coopérative de la vente des œufs en Danemark (voir le journal du 18 janvier 1900, pages 106 et 107). Enfin il a paru à cet égard différentes notes dans le *Bulletin mensuel* de l'office de renseignements agricoles ; voir entre autres le *Bulletin* de mai 1902, page 940 : *Danemark, les Sociétés coopératives pour la ventedes œufs.* (H. H.)

— No 10662 (*Suisse*). — La véritable **cloque du pêcher** est due au développement d'un champignon, l'*Exoascus deformans*, qui provoque le cloquage et la déformation des feuilles, dont la face inférieure est couverte d'une poudre blanche due à la production des ascospores sur la surface épidermique.

Ce champignon cause de graves dommages dans les cultures et on peut enrayer son extention d'abord en recueillant les feuilles et les branches infestées pour les brûler, puis surtout au moyen de sels de cuivre (bouillie bordelaise ou bouillie bourguignonne). Ces pulvérisations qui ont donné de bons résultats, doivent être réalisées d'abord au mois de mars, puis une ou deux fois dans le cours de la saison.

On donne aussi le nom de cloque à une autre maladie moins grave, causée par la présence de pucerons qui déforment les feuilles, mais cette affection se distingue de la précédente parce que les feuilles, au lieu de conserver la teinte verte plus ou moins pâle, prennent une teinte rouge et que l'on aperçoit, à l'intérieur des cavités des feuilles cloquées, les pucerons, cause du mal.

On combat efficacement cette affection au moyen de seringages ou d'aspersions à l'eau de savon (1 kilogr. dans 50 litres d'eau additionnée de jus de tabac ou de nicotine titrée. — (L. M.)

— No 6500 (*Drôme*). — On **distille** quelquefois le jus des merises, ou cerises sauvages, mais il est préférable, pour obtenir une bonne liqueur alcoolique, d'avoir recours à des variétés cultivées.

Nous vous recommandons : Grosse Guigne noire luisante ; Guigne de Lamaurie ; Marsotte ; Rouge des Vosges ; Grosse Merise noire ; Haut Château ; Béchat ; Rouge grand'queue.

Dans un terrain fertile, il faut réserver 8 à 10 mètres de distance entre les arbres à hautes tiges, plantés en lignes. — (J. N.)

— No 7930. — L'ouvrage dont vous parlez n'existe pas en français. Vous trouverez des renseignements sur la **germination des semences** au mot « Semences » du dictionnaire de MM. Barral et Sagnier. — (S. E.)

— M. C. (*Haute-Garonne*). — Quelle est pour chacun de vos puits la distance du plan de l'eau au niveau du sol, et quel est le sens de la pente du sol ? Nous sommes surpris qu'il y ait une grande différence de niveau entre deux puits si rapprochés (4m.30). Vous pouvez adopter la disposition du tuyautage d'aspiration que vous indiquez, mais si réellement chaque puits est alimenté par une nappe différente, le système forme un siphon amorcé par la pompe et l'un des puits se videra dans l'autre jusqu'à ce que l'eau atteigne le même niveau dans les deux puits. Nous ne voyons pas la nécessité d'une soupape en fonte placée à l'extrémité de chaque tuyau plongeur, à moins qu'il s'agisse d'une soupape permettant de vider les tuyaux d'aspiration lorsque les gelées sont à craindre. — (M. R.)

— No 6698 (*Indre*). — Pour une si petite **laiterie** (pour 4 vaches), un **appareil de chauffage** sera toujours disproportionné, surtout si vous demandez qu'il marche jour et nuit pour maintenir la température constante ; un poêle ordinaire, ou même une petite lessiveuse doivent suffire pour chauffer le local et produire l'eau chaude nécessaire; si non vous pourriez peut-être prendre un des appareils employés pour le chauffage de toutes petites serres, avec une lampe à pétrole ou avec un petit calorifère à combustion continue que vous trouverez chez M. Vidal-Beaume, 66, avenue de la Reine, à Boulogne (Seine). — (M. R.)

— No 10487 (*Italie*). — La question des **Sociétés et syndicats d'élevage**, des livres généalogiques pour les différentes races de bétail, préoccupe plus que jamais aujourd'hui en France les éleveurs des diverses régions.

Vous désirez savoir quelles publications ont paru sur ce sujet dans ces derniers temps en France : 1o Dans le compte rendu du 6e Congrès international d'agriculture tenu à Paris en 1900, vous trouverez des communications assez nombreuses sur le développement des syndicats d'élevage (communications de MM. Marcel Vacher, Passy, Ratouis de Limay, etc).

2o La Société nationale d'Agriculture de France

a ouvert, l'an dernier, une vaste enquête sur les livres généalogigiques, (se reporter aux bulletins, du premier semestre 1902, de la Société nationale d'agriculture).

Dans les annales du Ministère de l'Agriculture 1902. M. de Lapparent a étudié la question dans sa vaste étude sur les races, variétés et croisements de l'espèce bovine en France.

Enfin pour ce qui est des sociétés d'élevage de chevaux, reportez-vous aux articles parus ici même dans le journal sous la plume si autorisée de M. H. V. de Loncey, numéros du 1[er] et 8 octobre 1903. — (H. H.).

— *M. C. L. (Roumanie).* — Les **tracteurs automobiles** dont vous parlez ont été signalés par M. F. Main, dans le numéro 29 du 16 juillet 1903, page 81 ; vous y trouverez les adresses des constructeurs ; pour ce qui concerne le travail de ces machines, il n'y a que des indications très vagues dans les journaux anglais ou autres, mais nous ne connaissons aucun résultat précis d'expériences. — (M. R.)

— N° 7968 (*Gard*). — 1° Voyez donc si vous n'auriez pas intérêt à faire un **défoncement**, et à ce sujet vous trouverez tous les renseignements pratiques dans le livre : *Travaux et Machines pour la mise en culture des terres*, à la Librairie agricole ; 2° Si non, vous pouvez avoir recours à un **drainage** soit avec des tuyaux de poterie, des pierres, des cailloux, des fascines, etc. — 3° Vous trouverez le livre que vous indiquez à la *Librairie agricole*, 26, rue Jacob, Paris, ainsi que l'ouvrage très complet de J. A. Barral, sur le *Drainage des terres arables*. — (M. R.)

— *A un abonné des Pyrénées-Orientales.* — Vous êtes installé dans une **colonie** comme marchand de vins. — Vous avez fait venir, il y a trois ans, un jeune homme pour quatre ans, à raison de 250 fr. par mois, nourri et logé. Vous voulez maintenant céder votre commerce à un parent. Votre **employé** émet la prétention de ne pas vouloir rester avec votre parent et de vous demander une **indemnité** si vous ne restez pas à la tête du commerce pendant toute la durée de son engagement. Vous demandez s'il est fondé à exiger une indemnité et quel serait le tribunal compétent.

Sauf des circonstances particulières que nous ignorons, il nous paraît certain que vous ne devez aucune indemnité à votre employé. Il n'y aurait droit que si vous l'aviez renvoyé. Or, ce n'est pas le cas, et il n'est pas douteux que vous étiez absolument libre de céder votre commerce.

A notre avis, si votre employé vous fait un procès, il peut saisir soit le Tribunal Civil, soit le Tribunal de Commerce à son choix (Dalloz, supplément, v° *Compét.*, n° 60). Ce serait le tribunal de Saïgon qui serait compétent si vous y aviez encore un domicile. Sinon, ce serait celui de votre domicile actuel. Mais si votre maison de Saïgon est encore à votre nom, nous pensons que vous serez considéré comme y ayant un domicile. — (G. E).

— N° 10280 (*Espagne*). — Vous avez bien raison d'employer un **laveur de racines** ; voici les renseignements concernant le laveur de M. Defosse-Delambre, constructeur à Varennes (Somme), qui a pris part à nos essais spéciaux du concours d'Arras. Dans l'auge demi-cylindrique de 0m.60 de diamètre et 1m.50 de longueur, tourne un arbre horizontal garni de 7 agitateurs doubles en bois et, à l'extrémité, d'une double palette en fonte pour la sortie des produits lavés. Dans le modèle à bras cet arbre est actionné par une roue dentée de 39 dents entraînée par un pignon de 23 dents solidaire d'un volant de 1 mètre de diamètre portant une manivelle ; on change le sens de rotation de l'arbre, selon qu'on veut laver ou enlever les racines ou les tubercules. L'auge contient 270 litres d'eau et peut recevoir 36 betteraves fourragères pesant ensemble 50 kilogr. ; la durée du lavage dépend de l'état des betteraves et de la nature plus ou moins argileuse des terres qui les recouvrent. Pour laver les 500 kilogr. de betteraves consommées chaque jour par vos 20 têtes de gros bétail, il faudrait dix opérations successives, à moins de prendre un modèle plus grand, fonctionnant au manège. — (M. R.)

— N° 7664 (*Haute-Vienne*). — Votre question : « Quels moyens peut-on employer pour combattre la **pneumo-entérite infectieuse des porcs**, et comment la prévenir ? » est des plus embarrassantes.

En effet, il existe deux formes absolument différentes, quant à leur essence, de ce qui est appelé communément *pneumo-entérite infectieuse* :

Il y a une forme pulmonaire, *septicémie du porc*, ou encore *pneumonie contagieuse*, qui est une *Pasteurellose*, dont le microbe est une *Pasteurella*.

L'autre forme, qui est intestinale, et appelée *Hog choléra* ou encore *Peste du porc*, est due à un bacille spécial.

De plus, ces deux formes peuvent être confondues avec le *Rouget* dont le bacille particulier vit à la fois dans un milieu oxygéné, comme l'air, et dans un milieu non oxygéné, qu'il paraît préférer.

Or, dans votre département, le rouget sévit plus communément que les deux maladies précitées.

Contre le *Rouget*, vous trouverez un sérum-vaccin dans le service de M. Leclainche, professeur à l'École vétérinaire de Toulouse. Toutefois, il ne vous le délivrera, à vous-même, s'il vous le délivre, que sur l'avis d'un vétérinaire qui aura bien posé le diagnostic bactériologique différentiel. Faute de cette étude assez délicate, le traitement serait fatal et ferait plus de mal que de bien.

Quant aux sérums ou séro-vaccins qui peuvent convenir pour la Pasteurellose et pour le Hog-choléra, ils sont préparés à Berlin par Wassermann et Ostertag. Ce dernier, auquel vous pouvez vous adresser, est professeur à l'École vétérinaire de Berlin.

Mais dans ce cas encore il vous faudra le con-

cours du vétérinaire, qui aura bien indiqué, après examen micrographique du sang, de laquelle des deux maladies il s'agit.

D'ici à quelques mois, le laboratoire de recherches de l'Ecole vétérinaire d'Alfort pourra sans doute délivrer des sero-vaccins

Vous devez comprendre pourquoi nous ne pouvons vous renseigner plus utilement. C'est que n'étant pas fixé nous-même, nous ne pouvons conseiller un sero-vaccin plutôt qu'un autre, pour la raison que nous venons de vous donner plus haut. Et avant d'employer ces agents spéciaux, d'un maniement difficile, il y aura toujours lieu de faire la déclaration, de l'existence ou de la suspicion de l'existence de la maladie, à l'autorité administrative.

Quant aux *moyens préventifs*, dans les trois cas, ils consisteront en la séparation, l'isolement et la séquestration des animaux infectés ou malades, et dans une désinfection complète et parfaite des habitations.

D'une manière générale, au début de ces maladies, les animaux peuvent être sacrifiés et livrés à la consommation si d'ailleurs le vétérinaire, qui les aura vus avant et après l'abatage, n'y met pas opposition pour des raisons que nous ne pouvons prévoir. Mais nous pensons qu'en faisant la déclaration à l'autorité, il vous sera facile d'obtenir la visite du vétérinaire sanitaire départemental, qui, avec la science, a toute qualité pour vous renseigner utilement. — E. T.

— N° 7968 (*Gard*). — 1° Un propriétaire d'une ferme est poursuivi en paiement d'intérêts pour un capital emprunté sur cette ferme. La vente va avoir lieu. Dans l'intervalle, ce propriétaire loue sa ferme. Vous demandez si le bail fait dans ces conditions est opposable au nouvel acquéreur.

2° Le propriétaire paie ses intérêts, la vente n'a pas lieu. Le propriétaire loue ensuite. Vous demandez si le bail sera opposable à un nouvel acquéreur, lorsque l'année suivante la vente aura lieu judiciairement.

Les principes sont les mêmes dans les deux cas.

Lorsqu'il s'agit d'une **vente sur saisie**, le **bail** n'est opposable à l'adjudicataire que s'il y a eu date certaine avant le commandement qui a précédé la saisie. (Dalloz, Suppl., v° *Vente publique d'immeubles*, n° 155). Un acte a date certaine lorsqu'il a été enregistré, lorsqu'un des signataires est mort ou lorsque sa substance est constatée dans les actes dressés par des officiers publics, tels que procès-verbaux de scellé ou d'inventaire (art. 1328 Code civil). — Toutefois, même si le bail a date certaine, et qu'il ait une durée supérieure à dix-huit ans, il ne sera opposable que pour une durée de dix-huit ans, à moins qu'il n'ait été transcrit au bureau des hypothèques avant la transcription du jugement d'adjudication (Dalloz, n° 159), auquel cas il est opposable pour toute sa durée. — Il en est de même si la saisie a été convertie en vente volontaire. — (G. E.)

— *M. A. A.* (*Vienne*). — Vous avez mis dans un **fût atteint de moisissure du vin** qui a contracté le **goût de moisi** et vous nous demandez le moyen de faire passer cette altération au vin et à la barrique. Il est regrettable que vous ne vous soyez pas rendu compte de l'état de la futaille avant d'y entonner le vin, car les moisissures qui se développent sur le bois communiquent très rapidement au liquide un goût dont il est assez difficile de le débarrasser entièrement. Il y a en effet production d'une huile essentielle d'une odeur et d'une saveur très pénétrantes. Les procédés de traitement devront donc consister dans l'emploi d'une matière qui entraîne cette huile, et affranchisse complètement le liquide du goût qu'elle lui a communiqué. On a recommandé dans ce but l'emploi de l'huile d'olive, et ce procédé donne d'assez bons résultats lorsque l'altération n'est pas trop prononcée. Il faut pour cela prendre de l'huile pure, exempte du goût de fruit, l'introduire par la bonde à raison d'un quart a un demi-litre par hectolitre de vin et fouetter énergiquement. En se mélangeant intimement au liquide, l'huile dissout le principe auquel est dû le goût de moisi. Puis, en vertu de sa faible densité, elle remonte à la surface. On peut alors soutirer le vin qui doit avoir perdu son goût défectueux. Ce procédé est simple, mais il faut éviter d'exagérer la dose d'huile, sinon le vin en contracterait toujours un peu la saveur; on a d'ailleurs intérêt à ne pas dépasser les quantités suffisantes, en raison du prix élevé de cette denrée. Un essai préalable sur un ou deux litres de vin vous fixera dans le cas qui vous occupe.

Un autre procédé consiste à remplacer l'huile d'olive par de la farine de moutarde, à des doses variant, suivant l'intensité de l'altération, entre 30 et 50 grammes par hectolitre. On brasse la farine avec le vin, puis on laisse déposer et on soutire. Il semble que ce soit l'huile renfermée dans la farine qui soit l'agent de désinfection. Mais dans ce cas encore, nous croyons prudent, pour fixer les quantités nécessaires, de faire des essais préalables, car un excès serait nuisible. Dans votre cas particulier, nous vous conseillons d'abord de soutirer le vin dans un fût parfaitement sain. — La **désinfection des fûts moisis** s'obtient par un râclage énergique des douelles et un brossage avec de l'eau acidulée de vitriol à 10 0/0. Pour cela, on défonce le fût et avec une brosse en chiendent on procède au nettoyage. Foncer à nouveau, laver avec de l'eau bouillante d'abord, puis froide, et mécher fortement. Le meilleur moyen de prévenir l'altération est de conserver la futaille vide dans un endroit sec. Cette précaution a une grande importance. — (B. F.)

Prière de joindre a toute demande de renseignement la bande d'adresse sous laquelle le journal est envoyé, et qui porte le numéro d'abonnement.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — La température a été basse et le temps humide pendant la semaine que nous venons de traverser. Dans les Alpes, les Pyrénées et le Limousin, la neige a commencé à tomber, les agriculteurs de ces régions ne s'en plaignent pas, les semailles étant terminées depuis quelques jours.

Le nord de la France a besoin de quelques belles journées pour achever l'arrachage des betteraves et semer les derniers blés.

En Angleterre, quelques gelées se sont produites, mais elles n'ont exercé aucun effet nuisible sur les récoltes en terre; en Autriche, le sol aurait besoin d'eau.

En Russie et en Roumanie des pluies assez abondantes ont été favorables aux récoltes en terre.

Blés et autres céréales. — En général, sur les divers marchés européens, les cours du blé ont été plus fermes que ceux de la semaine dernière.

En Angleterre, on a payé, sur les marchés de l'intérieur : les blés de belle qualité 16.15 à 16.70, et les blés de qualité ordinaire 15 à 15.60 les 100 kilogr.

Au marché des cargaisons flottantes à Londres, on a payé aux 100 kilogr. : le blé de Californie 17.95 ; de la Plata 16.10 à 16.65 ; d'Australie 17.40 à 17.55 ; le Walla blanc 16.95 et le Walla roux 16.95.

En Belgique, au dernier marché d'Anvers, les cours du blé sont restés soutenus. On a payé aux 100 kilogr. : le blé roux d'hiver disponible 16.75 à 17.25 ; le blé du Danube 14 à 17.50 ; de Russie 15.75 à 17.25 ; le Kansas 16.75, et les blés indigènes 16.25 à 17.50.

Les seigles ont été cotés 13.75 à 14 fr. les 100 kil.

On a vendu les avoines indigènes 12.75 à 13.50 les 100 kilogr.

En Roumanie, on a payé au dernier marché de Braila : le blé 11.90 à 13.95; le seigle 9.25 à 9.80; l'avoine 7.90 à 9.70; l'orge ordinaire 7.50 à 8.85; la grande orge 8.70 à 11 fr.; le maïs 7.50 à 8.60.

Aux Etats-Unis, à New-York, les derniers cours du blé sont en hausse de 0.12 à 0.22 sur les précédents ; pour l'ensemble des cours de la huitaine, la hausse a été de 0.43 par quintal pour le disponible, et de 0.26 à 0.55 pour les blés à livrer.

Sur la plupart des marchés français, les cours des blés ont peu varié ; dans quelques villes, ils ont subi une légère hausse. Les cours des avoines sont restés stationnaires.

Sur les marchés du Nord, on a payé aux 100 kilogr. : à Abbeville, le blé 19.25 à 20.75 ; l'avoine 12.50 à 13.50 ; à Angoulême, le blé 20 à 20 50 ; l'avoine 12 à 13 fr. ; à Arras, le blé 20 à 21.50 ; l'avoine 13 à 15.25 ; à Autun, le blé 19.50 à 20 fr. ; l'avoine 13 à 13.50 ; à Bar-sur-Aube, le blé 19 à 19.50 ; l'avoine 12 à 14 fr. ; à Beauvais, le blé 19 à 20.50 ; l'avoine 13 à 14.50 ; à Bernay, le blé 20.25 à 20.75 ; l'avoine 13.50 à 14.25 ; à Blois, le blé 19.50 à 20.50 ; l'avoine 13.50 à 14.50 ; à Châlon-sur-Saône, le blé 19.50 à 20 fr. ; l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Chartres, le blé 19.25 à 20 fr. ; l'avoine 13.50 à 13.75 ; à Clermont-Ferrand, le blé 19 à 20.50 ; l'avoine 14.25 à 14.50 ; à Chaumont, le blé 20 à 21 fr. ; à Compiègne, le blé 20 à 20.50 ; l'avoine 13.50 à 15 fr. ; à Dijon, le blé 19.50 à 20 fr. ; l'avoine 13 à 14 fr. ; à Dôle, le blé 19.50 à 20.50 ; l'avoine 14 à 14.50 ; à Evreux, le blé 19 à 19.50 ; l'avoine 13 à 14.25 ; à Epinal, le blé 19 à 20 fr. ; l'avoine 13.50 à 14 fr. ; à Etampes, le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 13.25 à 14 fr. ; à Falaise, le blé 16.75 à 20.75, l'avoine 14 fr. ; à Fontenay-le-Comte, le blé 19.50, l'avoine 13.50 ; à Laon, le blé 20 à 20.50 l'avoine 13.50 à 14.50 ; à Laval, le blé 19.50 à 20 fr. ; l'avoine 14 fr. ; à La Palisse, le blé 19 à 20.50 ; l'avoine 13 à 14 fr. ; à Limoges, le blé 19 fr. ; l'avoine 13 à 14 fr. ; à Meaux, le blé 20 à 21 fr. ; l'avoine 13.50 à 14 fr. ; à Montdidier, le blé 19.50 à 20.75 ; l'avoine 13 à 14.50 ; à Nancy, le blé 20 à 20.25 ; à Nantes, le blé 19.75 à 20 fr. ; l'avoine 13.50 à 14 fr. ; à Neufchâtel, le blé 18.75 à 20 fr. ; l'avoine 14 à 16 fr. ; à Nevers, le blé 19.50 à 20.50 ; l'avoine 13 à 14 fr. ; à Niort, le blé 19 à 19.50 ; l'avoine 13 à 13.50 ; à Orléans, le blé 19 à 20.50 ; l'avoine 13 à 14 fr. ; à Poitiers, le blé 20 à 20.25 ; l'avoine 14 à 14.25 ; à Péronne, le blé 20 à 20.75 ; l'avoine 13 à 15 fr. ; à Rennes, le blé 19.50 ; l'avoine 13 fr. ; à Saumur, le blé 19.75 à 20 fr. ; l'avoine 14 à 14.50 ; à Tonnerre, le blé 19.50 ; l'avoine 13 à 15 fr. ; à Tours, le blé 20 fr. ; l'avoine 13.50 à 14 fr. ; à Valenciennes, le blé 20.75 à 21.50 ; l'avoine 14.30.

Sur les marchés du Midi, on a payé aux 100 kilogr. : à Agen, le blé 20 à 21 fr. ; l'avoine 15 fr. ; à Auch, le blé 20 à 20.75 ; l'avoine 14 fr. ; à Avignon, le blé 20 à 22 fr. ; l'avoine 14 à 14.50 ; à Dax, le blé 21.50.

Au dernier marché de Lyon, les cours des blés de belle qualité ont eu une tendance ferme ; ceux des blés ordinaires ont eu une tendance faible.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés du Dauphiné, du Lyonnais et du Forez 20 à 20.75 ; de Saône-et-Loire et de Bourgogne 19.50 à 20 fr. ; de la Bresse 20.25 à 21.50 ; de l'Orléanais 20 à 20.50 ; du Nivernais, du Bourbonnais et du Cher 21.50 à 21.75 ; de l'Aisne 20.50 à 20.75 ; blé blanc d'Auvergne 20.25 à 20.75 ; blé rouge glacé de même provenance 19 à 19.50, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire ; blé de la Drôme 20 à 21.50, en gares de Valence et des environs ; blé tuzelle de Vaucluse 21.50 à 22 fr. ; blé saissette 21 à 21.50 ; blé buisson 19.50 à 19.75 ; blé aubaine 19.25 à 19.50, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 22.50 ; blé aubaine rousse 20.50 à 20.75, en gares de Nîmes et des environs.

Les cours des seigles ont présenté de la fermeté et ont varié entre 14.25 et 15 fr. les 100 kilogr.

On a vendu les avoines noires de Bourgogne 14.25 à 14.50 ; les grises 13.50 à 13.75 ; les blanches 13 à 13.50 ; les avoines du rayon de Lyon 13.50 à 15 fr. ; de la Drôme 13.75 à 14.50 ; du Bourbonnais 14.50 à 15 fr. ; de la Nièvre et du Cher 14.50 à 15 fr. ; de Gray 13 à 14.50, le tout aux 100 kilogr.

On a payé les orges d'Issoire 16 à 18 fr. ; du Puy 16 à 18.50 ; de Clermont 16 à 17.25 ; de Bourgogne 14 à 15.50 ; du Dauphiné 15 à 16.50 ; du Midi 15.25 à 16.50 les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du 25 novembre, les cours des blés n'ont pas sensiblement changé.

On a vendu les blés de choix 21 fr. ; les blés de belle qualité 20.75 à 21 fr. ; les blés roux de qualité moyenne 20 à 20.50 ; les blés roux de qualité ordinaire 19 à 20 fr. et les blés blancs 20.50 à 21.25, le tout aux 100 kilogr.

Les seigles valent 14.50 les 100 kilogr.

On a payé les avoines noires 14.50 à 16 fr. ; les grises 14.25 ; les rouges et les blanches 14 fr. les 100 kilogr.

Les escourgeons valent 16 à 17 fr. les 100 kilogr

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 19 novembre, les cours des bovins ont subi une hausse de 20 à 25 fr. par tête. La vente a été très active.

Les cours des veaux se sont maintenus difficilement.

Les moutons se sont vendus rapidement à des cours élevés. La vente des porcs a été normale.

Marché de la Villette du jeudi 19 novembre.

	Amenés.	Vendus.	Prix du demi-kil. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.546	1.428	0.74	0.61	0.45
Vaches	433	426	0.73	0.60	0.45
Taureaux	118	118	0.65	0.54	0.42
Veaux	1.384	1.139	1.00	0.85	0.70
Moutons	14 871	13 629	1.03	0.90	0.75
Porcs	5.642	5.642	0.65	0.61	0.61

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.43	0.77	0.27 à	0.47
Vaches	0.42	0.76	0.26	0.46
Taureaux	0.39	0.68	0.22	0.42
Veaux	0.65	1.05	0.35	0.51
Moutons	0.70	1.08	0.44	0.56
Porcs	0.59	0.67	0.39	0.47

Au marché de la Villette du lundi 23 novembre, la vente des animaux de l'espèce bovine a été lente et s'est effectuée pour les bœufs d'herbe à des cours en baisse de 10 à 15 fr. par tête.

On a coté les bœufs charolais et nivernais 0.60 à 0.74; les meilleurs normands 0.75; les normands de qualité ordinaire 0.68 à 0.72; les normands de qualité inférieure 0.60 à 0.65; les périgourdins 0.75 à 0.80; les bourbonnais 0.70 à 0.73; les choletais 0.63 à 0.72 le demi-kilogr. net.

On a payé les taureaux de choix 0.65 à 0.68; les taureaux bourbonnais 0.65 à 0 67, et les taureaux d'herbe 0.56 à 0.60 le demi-kilogr. net.

On a vendu les génisses limousines 0.73 à 0.78; les vaches normandes et charolaises 0.68 à 0.73 en premier choix, et 0.60 à 0.65 pour les qualités moyennes; les vaches de l'Ouest 0.55 à 0.65; la viande de fourniture 0.48 à 0.58 le demi-kilogr. net.

Les cours des veaux ont baissé de 0.02 à 0.05 par demi-kilogr. net.

On a payé les veaux charentais 0.85 à 0.90; les limousins 0.70; les veaux de Montargis et de Pont-sur-Yonne 0.95 à 1.03; les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1 fr.; de Nogent-sur-Seine 0.95 à 1.03; du Cantal 0.70 à 0.73; les champenois d'Arcis-sur-Aube 0.98; de Bar-sur-Aube 0.88 à 0.93; de Nogent-sur-Seine 0.95 à 1.03 le demi-kilogr. net.

Les moutons se sont très bien vendus. On a payé les moutons charentais 0.98 à 1 fr.; ceux de la Lozère 1.05; de la Haute-Marne 0.92 à 0.98; de la Creuse 1.05 à 1.08; des Alpes 0.90 à 1 fr., les gascons et les toulousains 1 à 1.05; les métis de la Brie et de la Beauce 1.02 à 1.03; les moutons africains 0.95 à 0.98 le demi-kilogr. net.

On a coté les brebis métisses 0.95 à 0.98, les brebis de l'Aveyron 0 95 à 0 97, et les brebis africaines 0.80 à 0.85 le demi-kilogr. net.

Les cours des porcs ont baissé de 3 à 4 fr. par 100 kilogr. vifs. On a payé les porcs bourbonnais et berrichons 0.43 à 0.44; les limousins 0.42; les porcs gras 0.40 à 0 44; les manceaux et les vendéens 0.45 à 0.46; les coches 0.35 à 0.40 le demi-kilogr. net.

Les porcs de lait valent 8 à 12 fr. la pièce.

Marché de la Villette du lundi 23 novembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3.264	3.060	204
Vaches	1.176	1.113	63
Taureaux	246	233	13
Veaux	1.237	886	351
Moutons	16.987	15.987	1.000
Porcs	4.460	4.460	»

	Prix du kilogramme au poids net 1er qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.50	1.35	1.20	1.10 à	1.60
Vaches	1.46	1.30	1.10	1.00	1.54
Taureaux	1.30	1.20	1.00	0.90	1.35
Veaux	1.90	1.60	1.30	1.00	2.10
Moutons	2.20	1.80	1.70	1.50	2.30
Porcs	1.26	1.20	1.15	1.10	1.30

Viandes abattues. — Criée du 23 novembre.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs .... le kil.	1.70 à 2.10	1.30 à 1.60	0.90 à 1.30
Veaux .... —	1.50 1.90	1.20 1.40	1.10 1.20
Moutons ..... —	1.80 2.30	1.30 1.66	1.10 1.20
Porcs entiers —	1.25 1.34	1.18 1.22	1.00 1.16

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux	42.35 à	46.00	Grosses vaches	49.48	50.00
Gros bœufs	51.56	51.60	Petites vaches	46 97	48.00
Moy. bœufs	51.13	51.20	Gros veaux	70 50	75.00
Petits bœufs	45.20	45.50	Petits veaux	83.80	92.14

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	63 00	Suif d'os pur	55 00
— en branches	44.10	— d'os à la benzine	50.00
— à bouche	80.00	Saindoux français	132.50
— comestible	68.00	— étrangers	80.00
— de mouton	75.00	Stéarine	105.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Amiens. — Porcs, 0.48 à 0.50 le demi-kilogr. vif.

Besançon. — Moutons africains, 90 à 100 fr. les 50 kilogr. poids net; veaux, 60 à 66 fr.; porcs, 51 à 53 fr. les 50 kilogr. poids vif.

Bordeaux. — Bœufs, 70 à 77 fr.; moutons, 93 à 100 fr. Prix extrêmes : Bœufs, 65 à 78 fr.; vaches, 50 à 60 fr.; moutons, 85 à 102 fr. les 50 kilogr. nets. Porcs, 50 à 55 fr. les 50 kilogr. poids vif); prix extrêmes, 50 à 56 fr.

Chartres. — Porcs gras, 1.25 à 1.30 le kilogr. net; porcs maigres, 50 à 80 fr., porcs de lait, 28 à 35 fr. la pièce; moutons, 10 à 42 fr. la pièce; veaux gras, de 1.80 à 2.20 le kilogr. net; veaux de lait, 30 à 38 fr. la pièce.

Cholet. — Bœufs, 0.65 à 0.73; vaches, 0.63 à 0.70 le demi-kilogr.

Coulommiers. — Vaches, 1.20; taureaux, 1 fr.; veaux, 1.05; moutons, 1.04 le kilogr. vif.; jeunes veaux, 15 à 35 fr.; porcelets, 35 à 55 fr.

Louviers. — Veaux gras, 20 à 50 fr. la pièce; porcs gras, 1.06 à 1.12 le kilogr.; porcs coureurs, 35 à 60 fr. la pièce; porcs de lait, 25 à 38 fr.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 152; 2e, 146; 3e, 136. Prix extrêmes : 115 à 154 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 116; 2e, 110; 3e, 105. Prix extrêmes : 100 à 118 fr. les 100 kilogr. Porcs, 90 à 100 fr.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie, 0.70 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.40 (viande nette); vaches pour la boucherie, 0.64 à 1.30 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 200 à 500 fr. la pièce;

veaux pour la boucherie, 1.20 à 1.70; moutons, 1 fr. à 2 fr. le kilogr.

Nantes. — Bœufs, plus haut, 0.78; plus bas, 0.74; prix moyen, 0.76. Vaches, plus haut, 0.76; plus bas, 0.72; prix moyen, 0.74. Veaux, plus haut, 1.05; plus bas, 1 fr.; prix moyen, 1.025. Moutons, plus haut, 1.10; plus bas, 1 fr.; prix moyen, 1.05. Le tout au kilogr. sur pied.

Neufchâtel. — Vaches amouillantes, à 390 fr.; vaches herbagères, 1.10; vaches grasses, 1.50 le kilogr.; porcs coureurs, à 15 fr. la pièce.

Reims. — Bœufs, 1.40 à 1.54; vaches, 1.30 à 1.50; veaux, 1.10 à 1.30; moutons, 2 fr. à 2.30; porcs, 0.92 à 0.98, le tout au kilogr. net.

Saint-Etienne. — Bœufs, vaches, taureaux, 1re qualité, 140; 2e, 130; 3e, 120 fr.; moutons, 1re qualité, 185; 2e, 180; 3e, 170 fr.; agneaux, 1re qualité, 195; 2e, 185; 3e, 175 fr.; porcs, 1re qualité, 106; 3e, 100 fr. les 100 kilogr. nets. Veaux, 100 à 110 fr. les 50 kilogr.

Vins et spiritueux. — Les ventes de vins sont devenues un peu plus actives.

Dans le département d'Indre-et-Loire, à Vouvray, les vins blancs se vendent de 70 à 85 fr. la pièce de 250 litres, logés.

Dans le Beaujolais, les vins rouges valent de 100 à 130 fr. la pièce de 228 litres, logés.

Dans la Nièvre, les vins sont cotés 40 à 45 fr.; dans le Puy-de-Dôme 35 à 40 fr. l'hectolitre.

En Maine-et-Loire, les vins rouges valent 80 à 100 fr.; les blancs ordinaires 120 à 130 fr.; les blancs supérieurs 180 à 250 fr. la pièce.

Dans le Roussillon, les vins de 8 à 9 degrés valent 21 à 23 fr.; ceux de 9 à 11, 24 à 28 fr.; ceux de 13 à 14, 30 à 37 fr. l'hectolitre.

En Bourgogne, les beaux vins de pineau valent 350 à 500 fr. la pièce de 228 litres.

En Algérie, les vins blancs valent 2.10 et jusqu'à 2.25 le degré.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 39.75 l'hectolitre.

Ces cours sont en hausse de 1.75 à 2 fr. sur ceux pratiqués la semaine dernière.

Huiles et tourteaux. — A la Bourse de Paris, on cote l'huile de colza en tonnes 53 fr., et l'huile de lin 44.25 à 44.50 les 100 kilogr. nets, à l'entrepôt. Ces cours sont en hausse de 1.25 à 1.75 pour l'huile de colza, et de 1.75 à 2 fr. pour l'huile de lin.

Les cours des tourteaux pour l'alimentation du bétail sont sans changement.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris le sucre blanc no 3, 25.75 à 26 fr., et les sucres roux 23.25 les 100 kilogr.

Les sucres raffinés en pains valent 58 à 58.50 les 100 kilogr.

Fécules et amidons. — A Epinal, la fécule première des Vosges disponible vaut 38 fr. les 100 kilogr.

A Compiègne, la fécule première (type de la Chambre syndicale), vaut 36 fr. le quintal. Ces cours sont en baisse de 2 à 3 fr. par 100 kilogr. à Epinal; ils sont restés stationnaires à Compiègne.

Houblons. — Les cours des houblons sont devenus très fermes; depuis la semaine dernière, ils ont progressé de 8 à 10 fr.

En Alsace, les sortes de choix valent jusqu'à 100 fr. les 50 kilogr.

On cote à Nuremberg :

Marktwaare prima, 190 à 195 fr.; Markwaare secunda, 170 à 185 fr.: Hallerteau, 225 à 235 fr.; Woluzach, 245 à 250 fr.; Spalt, 255 à 260 fr.; Saaz, 385 à 400 fr.; Wurtemberg, 210 à 225 fr.: Bade, 200 à 215 fr.: Alsace, 185 à 205 fr. les 50 kilogr.

Pommes à cidre. — L'office de renseignements cidricoles de l'*Association française pomologique* donne les cours suivants pour les fruits à cidre :

On cote les 1.000 kilogr. : Seine-Inférieure, 160 fr. disponible, 165 à 170 fr. livrable. Vente active.

Eure, Calvados, Orne, 155 à 160 fr. disponible, 165 à 168 fr. livrable en décembre (Bayeux).

Manche, 140 à 155 fr. (Saint-Hilaire du Harcouët). Légère baisse.

Ille-et-Vilaine, 160 à 165 fr. Vente moins active.

Côtes-du-Nord, Finistère, 150 à 160 fr. La vente touche à sa fin.

Sarthe, 160 à 170 fr.

Mayenne, 170 à 180 fr., fruits venant de Normandie.

Somme, Pas-de-Calais, 160 à 165 fr.

En général, il reste peu de pommes à vendre chez les producteurs. La Normandie compte cette année peu de fruits de troisième saison.

On annonce des arrivages prochains, à Caen, de pommes américaines.

Les fruits d'Espagne se vendent toujours de 140 à 150 fr. dans la région bretonne. Deux steamers, chargés de pommes d'Espagne sont encore en déchargement dans le bassin de Redon.

Pommes de terre. — A Paris, la Hollande de choix vaut 118 à 120 fr.; les autres sortes valent 108 à 115 fr.

La saucisse rouge vaut 93 à 100 et même 105 fr. gares d'arrivée, la ronde hâtive se paie 78 à 80 fr.; la magnum bonum 85 fr.; l'early rose 60 à 70 fr.; la Richter s'Imperator et l'Institut de Beauvais 55 fr., le tout aux 1.000 kilogr.

A Lyon, l'Institut de Beauvais vaut 5.50; les Early 6.50 à 7 fr.; les blanches de Bourgogne 5.25 à 5.50 les 100 kilogr.

Œufs. — Aux Halles centrales de Paris, les cours des œufs ont baissé de 2 fr. par mille. On vend le mille : œufs de Normandie extra 140 à 180 fr. supérieurs 110 à 130 fr.; ordinaires 86 à 100 fr.: œufs de Touraine supérieurs 130 à 145 fr.; ordinaires 110 à 130 fr.; œufs des Deux-Sèvres 95 à 180 fr.; de la Vienne 100 à 130 fr.; de Bourgogne 106 à 135 fr.; de la Bresse 130 à 175 fr.; de la Nièvre 108 à 120 fr.; de Champagne 110 à 160 fr.; de l'Auvergne 88 à 100 fr.

Produits forestiers. — A Clamecy, les cours des bois de charpente ont baissé de 5 à 6 fr. par mètre cube. Les bois de sciage valent 4.75 à 5 fr. le décistère.

Le merrain vaut 575 à 600 francs le millier de 2,600 pièces.

Les bois blancs valent 80 fr. et le bouleau 62 à 65 fr. le décastère.

La charbonnette vaut 6 à 6.75 la corde de 2 stères 33.

A Villers-Cotterets, le hêtre et le charme pour chauffage valent 97 fr. 50 le décastère.

A Bordeaux, l'essence de térébenthine vaut 90 fr. les 100 kilogr. non logés; pour l'exploitation, elle vaut 100 fr. le quintal logé.

Engrais. — Les cours des nitrates de soude sont inchangés.

Le nitrate de potasse vaut 45 à 47 fr.

Le sulfate d'ammoniaque vaut 31 à 32 fr.

Les cours des autres engrais sont sans variation.

Les prix indiqués se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. Durand

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	19.75	14.75	15.25	17.00
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	21.75	»	15.50	16.25
FINISTÈRE. — Quimper.....	19.00	14.50	14.25	13.25
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	19.75	14.50	14.00	13.25
MANCHE. — Carentan.......	20.50	15.50	15.50	16.75
MAYENNE. — Laval........	19.75	»	13.50	14.00
MORBIHAN. — Vannes.......	20.00	14.00	»	11.50
ORNE. — Sées..............	20.00	14.50	15.50	15.00
SARTHE. — Le Mans.......	19.75	14.00	14.25	13.75
Prix moyens..............	20.03	14.53	14.72	14.86
Sur la semaine précédente. Hausse...	»	»	0.03	»
Sur la semaine précédente. Baisse....	0.03	»	»	0.08

2e Région. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AISNE. — Laon..............	20.75	14.50	15.75	14.50
Soissons..................	20.50	13.50	»	14.00
EURE. — Les Andelys......	20.25	13.50	15.25	13.75
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	20.00	13.50	14.50	13.50
Chartres..................	19.75	»	14.75	14.60
NORD. — Lille..............	21.50	15.25	16.25	14.75
Douai.....................	21.25	14.25	16.25	15.50
OISE. — Compiègne.........	20.25	13.75	»	14.50
Beauvais..................	20.00	14.00	15.00	13.75
PAS-DE-CALAIS. — Arras.....	21.00	15.50	»	14.00
SEINE. — Paris.............	20.25	14.50	15.25	15.25
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	20.50	13.75	15.00	13.75
Meaux.....................	20.50	14.00	»	13.75
SEINE-ET-OISE. — Versailles	21.50	14.50	16.50	16.00
Rambouillet...............	21.00	15.00	16.75	15.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	20.25	13.25	18.00	17.25
SOMME. — Abbeville........	20.50	14.50	16.75	15.00
Prix moyens..............	20.57	14.20	15.85	14.65
Sur la semaine précédente. Hausse...	0.10	»	»	»
Sur la semaine précédente. Baisse....	»	0.02	0.03	0.04

3e Région. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARDENNES. — Charleville...	20.25	13.00	17.00	15.00
AUBE. — Troyes............	20.25	13.00	14.50	13.75
MARNE. — Epernay.........	20.25	13.75	15.50	14.75
HAUTE-MARNE. — Chaumont.	20.50	»	»	15.00
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy.	20.50	»	»	»
MEUSE. — Bar-le-Duc.	20.50	14.50	16.00	15.00
VOSGES. — Neufchâteau ...	20.50	14.75	15.75	15.00
Prix moyens..............	20.39	13.80	15.75	14.75
Sur la semaine précédente. Hausse...	0.03	»	0.10	»
Sur la semaine précédente. Baisse....	»	0.13	»	»

4e Région. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
CHARENTE. — Angoulême...	20.25	14.00	17.25	12.50
CHARENTE-INFÉR. — Marans.	19.00	»	15.00	13.00
DEUX-SÈVRES. — Niort......	19.25	13.75	»	13.25
INDRE-ET-LOIRE. — Tours...	20.00	14.00	»	14.00
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	20.00	14.00	14.25	13.75
MAINE-ET-LOIRE. — Angers .	19.75	14.75	15.00	14.75
VENDÉE. — Luçon..........	19.75	»	15.00	13.50
VIENNE. — Poitiers.........	20.25	13.50	15.75	14.25
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	19.00	14.00	»	13.50
Prix moyens..............	19.70	14.00	15.38	13.61
Sur la semaine précédente. Hausse...	»	»	0.20	»
Sur la semaine précédente. Baisse....	»	0.04	»	0.06

5e Région. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain...	20.75	14.25	16.50	13.75
CHER. — Bourges...........	19.50	13.50	15.00	13.25
CREUSE. — Aubusson.......	20.50	13.75	»	15.00
INDRE. — Châteauroux.....	20.00	13.50	15.50	13.25
LOIRET. — Orléans.........	20.25	14.00	15.25	14.00
LOIR-ET-CHER. — Blois.....	20.00	13.50	15.00	13.75
NIÈVRE. — Nevers.........	20.00	13.50	14.75	13.50
PUY-DE-DÔME. — Clermont-F.	20.25	14.25	16.25	14.25
YONNE. — Brienon..........	19.75	13.25	14.25	14.25
Prix moyens..............	20.11	13.72	15.31	13.89
Sur la semaine précédente. Hausse...	»	»	0.09	»
Sur la semaine précédente. Baisse....	0.03	0.03	»	0.08

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
AIN. — Bourg..............	21.00	15.00	»	14.75
CÔTE-D'OR. — Dijon........	19.75	13.75	15.25	14.00
DOUBS. — Besançon........	20.00	15.50	15.25	14.25
ISÈRE. — Bourgoin.........	20.50	14.00	14.50	13.75
JURA. — Dôle..............	20.25	14.00	16.00	14.00
LOIRE. — Saint-Etienne.....	21.50	15.00	16.00	14.75
RHÔNE. — Lyon............	21.25	14.75	16.75	15.00
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon..	20.00	14.75	15.50	14.50
HAUTE-SAÔNE. — Gray......	20.00	13.75	»	13.75
SAVOIE. — Albertville......	20.50	14.00	»	16.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy...	22.75	16.75	15.75	17.00
Prix moyens..............	20.68	14.66	15.63	14.70
Sur la semaine précédente. Hausse...	»	0.07	0.07	0.02
Sur la semaine précédente. Baisse....	»	»	»	»

7e Région. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARIÈGE. — Pamiers........	20.50	13.75	»	15.50
DORDOGNE. — Périgueux ...	20.00	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	20.50	15.75	15.00	15.50
GERS. — Auch..............	20.50	»	»	14.00
GIRONDE. — Bordeaux......	20.75	15.75	15.00	14.75
LANDES. — Dax............	20.50	»	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen...	20.75	17.50	15.50	15.00
B.-PYRÉNÉES. — Pau........	21.75	»	»	18.25
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes.....	21.00	15.00	14.00	»
Prix moyens..............	20.59	15.55	14.87	15.50
Sur la semaine précédente. Hausse...	»	0.05	»	»
Sur la semaine précédente. Baisse....	0.02	»	»	0.12

8e Région. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AUDE. — Castelnaudary.....	21.75	15.50	15.00	14.75
AVEYRON. — Rodez.........	20.00	15.00	16.50	15.00
CANTAL. — Aurillac........	22.50	»	»	»
CORRÈZE. — Brive..........	23.00	»	»	19.00
HÉRAULT. — Montpellier....	22.50	17.00	14.50	16.00
LOT. — Figeac.............	19.75	»	»	14.00
LOZÈRE. — Mende..........	23.00	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan.	23.00	»	»	»
TARN. — Lavaur...	20.25	»	»	15.00
TARN-ET-G. — Montauban ...	20.75	13.75	15.50	15.25
Prix moyens..............	21.60	15.31	15.37	15.57
Sur la semaine précédente. Hausse...	0.05	»	»	»
Sur la semaine précédente. Baisse....	»	»	»	0.04

9e Région. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
HAUTES-ALPES. — Gap......	23.00	»	16.00	17.50
BASSES-ALPES — Digne	22.50	»	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes....	22.75	»	»	15.50
ARDÈCHE. — Aubenas.......	21.50	15.75	18.	15.75
B.-DU-RHÔNE. — Arles......	22.50	»	14.00	16.75
DRÔME. — Montélimar......	22.00	14.00	15.00	15.50
GARD. — Nimes............	22.50	»	16.00	15.25
HAUTE-LOIRE. — Le Puy....	20.75	15.00	17.	14.25
VAR. — Draguignan........	23.00	15.75	»	»
VAUCLUSE. — Avignon......	21.50	16.50	16.00	15.25
Prix moyens..............	22.20	15.40	16.14	15.72
Sur la semaine précédente. Hausse...	»	»	0.21	»
Sur la semaine précédente. Baisse....	0.07	»	»	0.06

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest..................	20.03	14.72	14.72	14.86
Nord........................	20.57	14.20	15.85	14.65
Nord-Est.......	20.39	13.80	15.75	14.75
Ouest.......................	19.70	14.00	15.38	13.61
Centre......................	20.11	13.72	15.31	13.89
Est.........................	20.68	14.66	15.63	14.70
Sud-Ouest..	20.59	15.55	14.87	15.50
Sud.........................	21.65	15.31	15.37	15.57
Sud-Est.....................	22.20	15.40	16.03	15.72
Prix moyens................	20.66	14.57	15.13	14.81
Sur la semaine précédente. Hausse...	»	»	0.04	»
Sur la semaine précédente. Baisse....	»	0.01	»	0.05

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine
	tendre.	dur.			
Oran	21.50	20.50	»	14.00	15.75
Constantine	»	19.75	»	12 50	11.75
Alger	22.75	21.75	»	14.50	13.50
Tunis	»	19.75	»	12.65	»

CÉRÉALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Mannheim	21.85	17.90	19.70	17.50
Berlin	20.10	15.53	»	15.78
ALSACE-LORR. — Strasbourg	21.75	18.00	»	»
Colmar	21.50	18.50	19.25	19.00
Mulhouse	21.75	17.50	18.00	17.50
ANGLETERRE. — Londres	16.75	12.50	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	16.50	14.00	13.20	13.50
BELGIQUE. — Louvain	16.75	14.50	15.25	13.75
Bruxelles	16.75	13.50	15.50	15.75
Liège	16.25	13.50	»	»
Anvers	17.00	13.75	14.00	13.25
HONGRIE. — Budapest	16.41	14.28	»	»
HOLLANDE. — Groningue	15.75	»	»	13.00
ITALIE. — Bologne	24.00	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	30.50	»	21.25	21.75
SUISSE. — Lucerne	18.50	15.50	»	16.50
AMÉRIQUE. — New-York	16.90	12.02	»	13.20
Chicago	15.35	»	»	11.44

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kilogr.	100 kilogr.
	—	—
Marques de choix	50.00 à 50.50	31.84 à 32.16
Premières marques	50.00 à »	31.84 à »
Bonnes marques	48.50 à 49.00	30.89 à 31.21
Marques ordinaires	46.50 à 48.00	29.61 à 30.57
Farine de seigle (toile perdue)		22.00 à 24.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	20.50 à 21.25		Bergues	20 50 à 21.00	
— roux	19.00	21.00	Walla	16.75	16.75
— Montereau	20.00	21.00	St-Louis	17.00	17.00

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 14.50 à 14.75 | 2e qualité.... 14.25 à 14.50

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	14.00 à 15.25		Supérieures	16.00 à 16.50	
Champagne	15.50	16.50	de l'Ouest	12.75	14 50
Beauce	15.25	15.50	Auvergne	17.00	18.50

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 16.75 à 17.00 | 2e qualité.... 16.00 à 16.25

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	15.50 à 16.25		Av. blanches	14.25 à 14 25	
— belle qual.	15.00	15.25	du Liban	15.75	16.00
— ordinaires	14.75	15.00	Suède	15.50	15.75

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	11.50 à 13.50		Recoupettes	10.50 à 10.50	
Son gr. et moy.	11.00	11.25	Remoul. bl.	14.00	18.00
Son 3 cases	10.75	11.00	— bis	13.00	13.25
Son fin	10 75	11.00	— bâtards	12.00	12.25

Halles et bourses de Paris du mercredi 25 novembre.

(Derniers cours 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	29.00 à	»
Blé	—	19.00	21.25
Escourgeon	—	16.00	17.00
Seigle nouveau	—	14 50	16 50
Orge	—	14.00	16.00
Avoine nouvelle	—	14.00	16.00
Sons	—	10.75	13.50

Bourse du mercredi 25 novembre

Sucres 88°	les 100 k.	23.00 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	25.75	26.00
Huiles de colza (en tonnes)	—	55 25	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	44.75	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	63.00	»
Alcool	—	39.25	»

BEURRES. — *Halles de Paris* (Le kilog).

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.00 à 6.30		Bourgogne	2 00 à 2.10	
Gournay	2 00	3 50	Gâtinais	2 10	2.30
M. Vire	2 20	2.60	Vendôme	2 00	2.20
de Bretagne	1.80	2.50	Beaugency	2 00	2.20
du Gâtinais	2.20	2 50	Ferme	2.20	2.20
Laitiers Jura	2.20	2.80	Tours	2 10	2 40
de Charente	2.40	3.40	Le Mans	1.90	2.10
Suisses	2.30	3.40	Touraine	»	»

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	112 à 180		Bourgogne	106 à 116	
Picardie	110	200	Champagne	110	120
Brie	104	116	Nivernais	»	»
Touraine	112	170	Mayenne	150	200
Beauce	120	140	Bretagne	66	140
Bresse	130	170	Vendée	114	120
Allier	100	116	Auvergne	88	96
Poitiers	100	130	Midi	112	138

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	60.00 à	75.00
— — grands moules	35.00	58.00
— — moyens moules	20.00	36.00
— — petits moules	15.00	25.00
— — laitiers	10.00	22.00
	Le cent.	
Coulommiers	30.00 à	90.00
Camembert en boîte	40.00	72.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	20.00	23.00
Gournay	18 00	22.00
Livarot	100.00	125.00
Pont-l'Evêque	42.00 à	52.00
Neufchâtel	9.00	13.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	140.00	175.00
Gérardmer	80.00	110.00
Munster	120.00	145.00
Cantal	100.00	125.00
Roquefort (Société des caves)	200.00	210.00
— autres	180.00	190.00
Hollande, 1er choix	140.00	160.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	160.00	185.00
— — Suisse	170.00	190.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.25 à 3.00		Poulets Bresse	2 50 à 4.00	
Canards Nantes	2.00	4.50	— Nantes	2.00	4 75
Rouen	4.00	6 00	— Houdan	4 00	6 50
Dindes	7 00	16.00	Lièvres	3.00	6.50
Oies d'Angers	»	»	Faisans	2.00	5.00
Lapins dom.	1.25	3.25	Cailles	0.30	1.35
— garenne	1.00	2.00	Perdreaux	1.50	3.00
Pigeons	0.50	1.90	Perdrix	1.00	2.00

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris	15.25 à	15.25	Douai	16.00 à	18.00
Havre	10.50	11.50	Avignon	16.50	17.00
Dijon	15.00	16.00	Le Mans	17.00	18.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	13.25 à	13.50	Avranches	12 50 à	12.50
Avignon	16.00	16.50	Nantes	12 25	12.50
Le Mans	13.00	13.75	Rennes	12 00	12.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	42.00 à	48.00	Caroline	45.00 à	60.00
Saïgon	24.50	24.50	Japon.. ex..	40 00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	31.00 à	55.00	33.00 à	33.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	25.00	40.00	20.00	25.00	40.00	60.00
Marseille	21.00	32.00	21.00	22.00	21.00	60.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	14.00 à	16.00	N. de Paris	» à	»
Rondes	12.00	14.00	rouges	12.00	14.00

Variétés industrielles et fourragères

Chalon-s-Saône	5.00 à	6.50	Avignon	8.00 à	9.00
Le Mans	5.00	10.00	Troyes	6.00	8.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	115 à	130	Minette	32 à	35.00
— blancs	180	200	Sainfoin double	29	32.00
Luzerne de Prov.	145	150	Sainfoin simple	28	29.00
Luzerne	125	140	Pois jarras	15	17.00
Ray-grass	32	32	Vesces de print.	22	27.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	50 à	52	40 à	44	36	40
Luzerne	52	52	44	46	36	40
Paille de blé	25	26	23	24	20	22
Paille de seigle	38	38	32	31	28	32
Paille d'avoine	25	25	23	24	20	22

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Dijon	3.75	6.50	Clermont	3.75	5.50
Dôle	3.00	5.25	Castelnaudary	3.50	6 25
Dax	2 00	4 00	Châlon-s.-Marne	3.25	6.00
Evreux	2.00	4.25	Carentan	4.80	10.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	11.50 à	13.00	11.50 à	13.00	» à	»
Œillette	12.75	13.00	»	»	»	»
Lin	15.00	16.50	16.50	16.50	15.50	15.50
Arachide	15 25	17.00	15 25	17.00	13.50	14.50
Sésame blanc	12.00	13.00	12.75	12.75	11.75	12.50
Coton	10.50	15.00	12.75	12.75	10.50	12.00
Coprah	14.25	14.50	14.25	14.50	11.00	13.25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	17.00 à	17.50	21.00 à	21.50	22.00 à	23.00
Lille	21.00 à	22.50	20.75	23.25	»	»
Douai	18.00 à	19.00	21.00	22.00	23.00	24.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	» à	»	»	»	»	»
Saumur	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs		Ordinaires		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	145.00 à	150.00	Wurtemberg	210 à	225.00
Bourgogne	140.00	155.00	Spalt	255	260 00
Poperinghe	140.00	150.00	Alsace	185.00	205 00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.
Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilog.).

Sang desséché moulu	(par kilog. d'azote	1.76 à	1.81
Viande desséchée moulue	—	1.70	1.70
Corne torréfiée moulue	—	1.55	1.55
Cuir torréfié moulu	—	0.90	1.10
Nitrate de soude	15/16 % azote	21 75	23.25
— de potasse 44 % potasse,	13 % —	45.00	47.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	31 00	32.00
Chlorure de potassium	48 52 % potasse	21.75	21.75
Sulfate de potasse	48/52 % —	21.25	21.25
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse		5.20	5.85
Carbonate de potasse 88/90		52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate..	11.25 à	11.50
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	10.00	11.00
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO5	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.50	4.45
Superphosphates d'os pur. (par kil. d'ac. phosph.	0 53 à	0.55
Superphosphates minéraux — —	0.42	0.44
Phosphate précipité — —	0.40	0.42

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.05	2.05
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	1.90	1.90
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.60	3.60
— du Rhône, 18/20 à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.30	4.30
— Noirs des Pyrénées 14/16 à Foix	5.00	5.25
— de la Floride 15/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	10.50 à	10.50
Ricin 4/5 Az	—	8.25	8.25
Arachides en coques, 3.50/4 Az.	—	4.00	4 00
Pavot 4.50/5 Az	—	10.75	10.75
Ravison 4/50 Az	—	9.25	9.25
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	9.50	9.50
Colze des Indes 5.50/6 Az	—	10.50	10.50
Ricins	—	7.00	7.50

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 %, Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.50
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 %, Az. 3 à 4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à La Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7 10 Az. à Vienne	7.50	7.50
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	39.75 à	39.75	Lille, disp.	38.00 à	38.00
4-premiers	39.50	39.75	Bordeaux	42.00	43.00
			Béziers	85.00	90.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	23.25 à	23.25
Sucres blancs, n° 3, disponible	25.75	26.00
Raffinés	60.50	62.50
Mélasses	14.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (les 100 kilogr.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	36.00	36.00
— Epinal	40.00	41.00
— Paris	»	»
Sirop cristal	40.00	43.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	52.50 à	53 25	44.25 à	41 50	»	
Rouen	53.50	53.50	46.50	46.50	»	»
Caen	49 25	49.25	»	»	»	»
Lille	51.00	51.00	43.00	43.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	750	800
— — Bas Médoc	650	700
Graves supérieures	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	425	500

Vins blancs. — Année 1900.

Graves de Barsac	1.000 à	1500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vins rouges 7° à 8°	22.00 à 23.00
— — 8°5 à 9°5	24.00 à 25.00
— — 9°5 à 10°5	27.00 à 30.00
Alicante-Bouschet de 9° à 10°	29.00 à 31.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	52.75 à	52.75
— de fer	—	4 25	4.25
Soufre trituré	à Marseille	14.00	14.00
— sublimé	—	16.00	16.00
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 18 au 24 nov. Plus haut	Plus bas	Cours du 25 nov.
Rente française 3 %	97.85	97.70	97.92
— 3 % amortissable.	98.05	98.00	98.05
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	478.00	476.00	477.75
Ville de Paris 1865, 4 % remb. 500 fr.	563.00	558.00	555.25
1869, 3 % remb. 400 fr.	436.00	435.00	435.00
1871, 3 % remb. 400 fr.	410.00	408.50	411.00
— 1/4 d'ob. remb. 100	106.50	105.50	106.25
1875, 4 % remb. 500 fr.	559.75	556 00	557 50
1876, 4 % remb. 500 fr.	559.00	556.00	557.50
1892, 2 1/2 % r. 400 fr.	375.00	373 00	375.50
— 1/4 d'ob. r. 100 fr.	99 00	98.00	98.75
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	375.00	370.00	375 00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98.25	97.25	97.75
1898, 2 % rembours. 500 fr.	417.00	415.00	417 00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	105.50	105.00	106 00
Métropolitain 2 % r. 500 fr.	402.00	400 00	400.00
— 1/4 d'obl. r. 125 fr.	100.00	99.75	100.00
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	403.75	402.25	402 75
Bordeaux 1863 3 % remb. 100 —	117.00	113.00	117.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	103 00	102.00	103.25
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	102.10	101.75	102 00
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	90.60	90.22	90 70
— Hongrois 4 %	102 30	102.10	102 05
— Italien 5 %	104.15	103.80	104 00
— Portugais 3 %	64.60	64.25	64 90
— Russe consolidé 4 %	101.00	100.75	103.75

Valeurs françaises

(Actions.)

	Plus haut	Plus bas	Cours du 25 nov.
Banque de France	3880.00	3855.00	3880.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	696.00	692.00	692.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	594.00	592.00	594.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1133.00	1131.00	1131.00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	623.00	622.00	623.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	920.00	916.00	916.00
Midi, — —	1182.00	1175.00	1170.00
Nord, — —	1863.00	1855.00	1855 00
Orléans, — —	1482.00	1471.00	1472.00
Ouest, — —	910.00	895.00	895.00
P.-L.-M. — —	1419.00	1405 00	1407.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	806.00	790.00	794.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	158.00	156.00	150.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	211.00	207.00	209.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	619.00	580.00	590.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	4095.00	4034.00	4090.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	181.00	170.00	184.00
Métropolitain	505.00	501.00	502.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 18 au 24 nov. Plus haut	Plus bas	Cours du 25 nov.
Crédit foncier Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	503.00	501.50	503.00
— 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	449 75	442.00	450.00
— 1885, 3 % 500 t. r. 500 fr.	472.00	470.50	473.75
— 1895, 2.50 % remb. 500 fr.	486.00	484.00	487.00
— 1899	»	»	»
Comm. 1879 3 % remb. 500 fr.	474.50	473.00	475.00
— 1880 3 % remb. 500 fr.	502.00	500.00	502 50
— 1891 3 % remb. 400 fr.	400.00	399.50	400.00
— 1892 3.20 % remb. 500 fr.	469 00	466.00	469 00
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	474 00	473 50	477 00
Bons à lots 1887	51.50	51.00	51.50
— algériens à lots 1888	50.75	50.75	51.50
Chemins de fer Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	667.75	665.50	666.00
— 3 % remb. 500 francs.	456.50	455.25	457.00
— 3 % nouv. —	452.00	450.00	451 35
Midi 3 % remb. 500 francs	449.50	448.00	448.50
— 3 % nouv. —	447.75	446.75	447 50
Nord 3 % remb. 500 francs	464.75	463.50	463 00
— 3 % nouv. —	461.50	461.25	461 50
Orléans 3 % remb. 500 francs	454.75	454.00	454.00
— 3 % nouv. —	450 00	448.75	450.00
Ouest 3 % remb. 500 francs	449 00	448.00	448.75
— 3 % nouv. —	447.25	445 00	446 00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	453.00	452.50	453.75
— 3 % nouv. —	450.00	448.50	449.00
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	452 50	452.00	453.00
Bone-Guelma — —	446 00	443.25	443.50
Est-Algérien — —	445 00	442.65	445.00
Ouest-Algérien — —	443.75	442.00	442.50
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	506.50	506.25	508 50
Omnibus de Paris, 4 % remb. 500.	495.00	485.00	483 00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	440.00	432.50	436 00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	631.25	629.00	631.50
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	307.50	303.00	307.50
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	412.00	410.00	410.00
Panama, obligat. à lots, tout payé.	164.00	161.00	161.00
— Bons à lots 1889	132.00	130.00	131.00

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

La situation agricole; le temps et les semailles; le cours du blé; campagne sucrière. — Commission permanente des valeurs de douane; rapport de M. Alfred Picard; variations du commerce extérieur des principaux pays; variations de nos échanges avec les pays étrangers: développement du commerce avec les colonies. — Les vins français à l'étranger; lettre adressée au ministre du Commerce par MM. François Deloncle et Chaumet; régime des vins français en Russie. — Communes autorisées à introduire des cépages de toutes provenances. — Sociétés d'assurances contre les accidents du travail. — Prix Destrais et Godard pour le développement de la culture du blé. — Concours agricole de Constantine (Algérie). — Conférence de M. Robert Huchard sur le Transvaal. — Foire aux vins du Loudunais. — Consommation de la viande dans la Grande-Bretagne.

La situation agricole.

Le mois d'octobre a été exceptionnel, du moins dans la région de Paris, avec sa température relativement très douce et ses vingt-six jours de pluie. En novembre, la température a été sensiblement égale à la moyenne et la quantité d'eau tombée au-dessous de la normale. Aussi a-t-on pu terminer dans des conditions satisfaisantes les semailles de froment qui avaient été commencées avec tant de peine pendant le mois précédent; terminer n'est pas le mot tout à fait juste, puisqu'il reste encore à semer quelques blés de betteraves.

On est généralement satisfait de l'aspect des emblavures, mais dans plusieurs départements (Seine-et-Oise, Indre-et-Loire, etc.), on se plaint vivement des dégâts considérables causés par les corbeaux, qui s'abattent comme un nuage noir sur les champs où les germes de céréales commencent à pointer, et ne laissent pas trace de végétation. La neige tombée assez abondamment depuis le 30 novembre, à la suite d'une violente tempête qui a sévi dans le midi de l'Europe et en Algérie, suffira peut-être, si elle subsiste quelque temps, à mettre les blés à l'abri de leurs déprédations.

Un petit mouvement de recul des prix du froment a été constaté ces jours derniers sur un certain nombre de marchés. Il n'aura pas de suite, quoi que puisse faire la spéculation, car rien ne peut motiver en ce moment une baisse sérieuse des cours. L'excédent de la récolte est peu élevé, étant donné que les blés moissonnés sous la pluie dans la région du Nord laissent beaucoup de déchet, et que l'importation étrangère est nulle ou insignifiante. Il dépend des cultivateurs de maintenir la situation en proportionnant leurs offres aux demandes de la meunerie, comme ils l'ont fait d'ailleurs depuis le commencement de la campagne.

Un certain nombre de fabricants de sucre ont déjà terminé leur travail et la campagne touche à son terme. La production exprimée en raffiné s'élevait au 15 novembre à 355,725 tonnes, contre 375,367 tonnes à la même date de l'année dernière.

Commission permanente des valeurs de douane.

Les *Annales du commerce extérieur* viennent de publier le rapport de M. Alfred Picard, président de la Commission permanente des valeurs de douane, sur l'exercice 1902.

M. Alfred Picard constate que le commerce extérieur de la France a porté, en 1902, sur une valeur totale de 8,646 millions. Il était, en 1898, de 7,983 millions; en 1899, de 8,671 millions; en 1900, de 8,807 millions; en 1901, de 8,382 millions. L'année 1902 accuse donc, par rapport à l'année précédente, une augmentation qui témoigne de notre activité nationale, et, résultat dont il y a lieu de se féliciter, la plus grande partie de cette plus-value est due à l'exportation, car les sorties se sont accrues de 239 millions, alors que les entrées ne se sont élevées que de 25 millions.

Le président de la Commission passe en revue les mouvements qui se sont produits dans le commerce des différentes catégories de marchandises, puis il jette un coup d'œil d'ensemble sur les variations du commerce extérieur des principaux pays.

Le commerce extérieur s'est accru, pendant l'année 1902, en Allemagne (augmentation de 676 millions 2 ou de 56 0/00), aux Indes anglaises (307 millions 7 ou 80 0/00), en France (264 millions ou 32 0/00), dans le Royaume-Uni (209 millions 5 ou 10 0/00), au Canada (208 millions 3 ou 112 0/00), en Italie (155 millions 1 ou 50 0/00), en Suisse (116 millions 2 ou 62 0/00), en Chine (103 millions 3 ou 64 0/00), en Autriche-Hongrie (100 millions 6 ou 27 0/00), au Japon (56 millions ou 44 0/00), en Egypte (37 millions 9 ou 48 0/00), dans la République Argentine (4 millions ou 3 0/00).

Au contraire, il y a eu décroissance en Espagne (170 millions 1 ou 98 0/00), aux Etats-Unis (67 millions 2 ou 6 0/00), en Grèce (17 millions 6 ou 76 0/00), en Portugal (11 millions 8 ou 24 0/00). Les renseignements font défaut pour la Belgique, le Danemark, la Norvège, les Pays Bas, la Roumanie, la Russie, la Suède, la Colonie du Cap, le Chili, le Mexique, l'Uruguay, les Indes néerlandaises, la Confédération australienne.

Si l'on envisage la période décennale qui s'achève, on constate que, depuis 1893, le com-

merce extérieur total s'est développé dans tous les pays.

Le progrès des exportations a été supérieur à celui des importations aux États-Unis, en France, dans la République Argentine, en Allemagne, au Canada. A cet égard, les États-Unis sont dans une situation exceptionnelle : l'augmentation des sorties représente presque le décuple de celle des entrées.

Un phénomène inverse s'est produit en Angleterre, en Chine, en Autriche-Hongrie, en Italie, en Suisse, en Portugal, en Grèce (où les exportations ont même baissé), au Japon, dans les Indes anglaises, en Égypte.

Il y a eu à peu près parallélisme pour l'Espagne.

La France n'a pas à se plaindre : l'accroissement de ses exportations (1,015,800,000 fr.) atteint environ le double de celui des importations (540,300,000 fr.).

Etudiant ensuite les variations de nos échanges avec les principaux pays de provenance et de destination pendant la dernière période décennale, M. Alfred Picard fait les constatations suivantes :

De 1893 à 1902, l'Algérie, les États-Unis, l'Allemagne, l'Angleterre, la République Argentine, la Chine, la Suisse, la Confédération australienne, le Japon, les Pays-Bas, le Brésil, la Suède, l'Autriche-Hongrie, le Chili et l'Italie ont augmenté leurs envois en France, tandis que la Belgique, l'Espagne, la Russie, les Indes anglaises et la Turquie réduisaient les leurs.

Notre exportation a progressé vers l'Angleterre, l'Allemagne, la Belgique, l'Algérie, la Suisse, l'Indo-Chine, l'Italie, les Etats-Unis, l'Espagne et les Pays-Bas. Elle est en recul pour la République Argentine.

La France a vu croître l'ensemble de ses échanges avec l'Angleterre, l'Allemagne, l'Algérie, les Etats-Unis, l'Indo-Chine, la Suisse, la Belgique, la Chine, l'Italie, la République Argentine, l'Autriche-Hongrie, les Pays-Bas et les Indes anglaises. Il y a eu, en revanche, abaissement du côté de l'Espagne, du Brésil, de la Turquie et de la Russie.

Parmi les nations qui, actuellement nous prennent plus de marchandises qu'elles ne nous en envoient, il faut citer l'Angleterre, la Belgique, la Suisse, l'Allemagne, l'Indo-Chine, l'Italie, l'Algérie et les Pays-Bas. Au contraire, nous achetons plus que nous ne vendons à la République Argentine, aux Indes anglaises, aux Etats-Unis, à la Chine, à la Russie, au Japon, à la Confédération australienne, à la Suède, à la Turquie, au Chili, au Brésil, à l'Autriche-Hongrie, à l'Espagne.

Nos échanges avec les colonies et les pays de protectorat se développent régulièrement; ils ont été en moyenne par année de 704 millions pendant la période quinquennale 1893-1897, et de près de 900 millions pendant la période suivante, 1898-1902. La plus value de la dernière période n'est pas inférieure à 28 0/0 par rapport à la précédente. C'est, dit M. Picard, « dans ce développement de nos ventes aux colonies que réside la plus sûre réserve de notre industrie, en un temps où les pays jadis tributaires de l'ancien monde, développent leur production et où les tarifs protecteurs dressent leurs murailles à toutes les frontières ».

La conclusion du rapport du président de la commission permanente des valeurs de douane, c'est que l'année 1902 a été favorable au commerce et à l'industrie de la France.

Les vins français à l'étranger

La lettre suivante a été adressée au ministre du commerce, au nom du groupe du commerce extérieur de la Chambre des députés :

Monsieur le ministre,

Le groupe du commerce extérieur a l'honneur de solliciter votre intervention énergique pour défendre les intérêts des propriétaires viticulteurs et des négociants en vins sérieusement menacés.

Le comité d'hygiène de la Seine et le laboratoire municipal de Paris ont décidé que les vins blancs contenant plus de 200 milligrammes d'acide sulfureux total et plus de 2 grammes de sulfate de potasse après oxydation doivent être considérés comme impropres à la consommation et nocifs.

Or, c'est là une erreur, du moins en ce qui concerne certains vins liquoreux. Les grands vins de Barsac et de Sauterne, tels que la propriété les fournit, contiennent jusqu'à 0 gramme 378 milligrammes d'acide sulfureux total et plus de 2 grammes 780 milligrammes de sulfate de poasse après oxydation.

Les viticulteurs et les négociants ont fait entendre contre la réglementation arbitraire du Comité d'hygiène des protestations légitimes. Vous les trouverez enregistrées dans le Bulletin mensuel de l'Office de renseignements agricoles du ministère de l'Agriculture (fascicules de février, juin, juillet, août, décembre 1902 et janvier 1903).

En pratique, le laboratoire municipal de Paris n'applique plus rigoureusement la réglementation contre laquelle s'étaient élevées de si justes protestations. Mais néanmoins, cette réglementation n'a pas été modifiée ; officiellement elle demeure en vigueur.

Voici les conséquences de cette situation. Certains pays étrangers accordent ou feignent d'accorder aux décisions du comité d'hygiène de la Seine et au règlement du laboratoire municipal une autorité injustifiée ; ils se réclament de ce qu'ils appellent « la loi française » pour jeter sur les vins français un discrédit immérité, déclarer inauthentiques et frelatés les produits

les plus purs de nos grands crus de vins blancs et leur interdire l'accès de leurs territoires.

C'est ce qui vient de se passer ces temps derniers aux Etats-Unis; ce qui se passera bientôt dans d'autres pays si le gouvernement français n'intervient pas.

Mais nous connaissons trop, monsieur le Ministre, votre sollicitude pour ne pas être rassurés. Nous sommes certains que vous prendrez, sans tarder, les mesures que comporte la situation que nous venons de vous exposer.

Il conviendrait, croyons-nous, que, d'accord avec M. le ministre de l'Agriculture, vous demandiez à M. le ministre de l'Intérieur de faire modifier, conformément à la vérité scientifique, le règlement du laboratoire municipal de Paris et que les distinctions nécessaires soient établies entre les diverses natures de vins.

Puis nous vous prions de vouloir bien demander aussi à M. le ministre des Affaires étrangères d'intervenir auprès du gouvernement des Etats-Unis, et de se faire l'interprète autorisé des protestations si justifiées de la viticulture et du commerce français.

Veuillez agréer, etc.

Le rapporteur, CHARLES CHAUMET.

Le président, FRANÇOIS DELONCLE.

Dans une lettre adressée au ministre des Affaires étrangères, toujours au nom du groupe du commerce extérieur de la Chambre des députés, MM. Chaumet et François Deloncle, remercient M. Delcassé des démarches qu'il a faites auprès du gouvernement russe pour obtenir que les vins naturels français fussent considérés comme pesant moins de 13 degrés Trallès et exempts, par conséquent, de la surtaxe de 50 0/0 qui atteint les provenances des autres pays ; ils regrettent toutefois que les vins de Château-Yquem, de Barsac, de Sauterne et du Roussillon, aient été laissés en dehors de ce régime. Enfin MM. Chaumet et François Deloncle demandent au ministre d'insister encore auprès de la Russie, pour que des conditions moins dures soient faites aux vins français introduits dans ce pays ; le droit de douane adopté par la nation amie et alliée est, en effet, de 100 pour cent plus élevé que chez les autres nations.

Communes autorisées à introduire des cépages de toutes provenances.

Par arrêté préfectoral en date du 20 novembre 1903, la libre introduction des cépages de toutes provenances est autorisée sur les territoires des communes de Guerpont, Tannois et Besson, arrondissement de Bar-le-Duc, et de Montbras, arrodissement de Commercy, département de la Meuse.

Sociétés d'assurances contre les accidents de travail.

Pour répondre à une question qui nous est posée, nous donnons ci-après, d'après le *Journal Officiel* du 30 novembre, la liste des Sociétés d'assurances contre les accidents du travail qui fonctionnent actuellement dans les conditions prévues par les articles 26 et 27 de la loi du 9 avril 1898 et par le règlement d'administration publique du 28 février 1899.

1° Sociétés françaises d'assurances mutuelles contre les accidents du travail.

La Préservatrice, 18, rue de Londres, à Paris.
La Mutuelle générale française, 19 et 21, rue Chanzy, au Mans (Sarthe).
La Caisse syndicale d'assurance mutuelle des industries textiles de France, 11, rue de Milan, à Paris.
La Caisse syndicale d'assurance mutuelle des Forges de France, 11, rue de Milan, à Paris.
L'Union industrielle, 4, rue Lanterne, à Lyon (Rhône).
Le Syndicat du Nord, 20, rue des Lignes, à Roubaix (Nord).
La Mutualité industrielle, 36, rue de Berlin, à Paris.
L'Association industrielle des travailleurs français, 16, boulevard Chasles, à Chartres (Eure-et-Loir).
La Participation, 92, rue de Richelieu, à Paris.
La Caisse syndicale d'assurance mutuelle des agriculteurs de France, 3 *bis*, rue d'Athènes, à Paris.
L'Auxiliaire, 41, rue Mérciere, à Lyon (Rhône).
La Caisse des Entrepreneurs, 3 *bis*, rue Noël, à Reims (Marne).
La Caisse syndicale mutuelle, 94, rue Nationale, à Armentières (Nord).
La Caisse syndicale d'assurance mutuelle des industries sucrières de France, 11, rue de Milan, à Paris.
La Responsabilité agricole, 58, boulevard de Magenta, à Paris.
L'Alimentation, 24, rue de Richelieu, à Paris.

2° Sociétés françaises d'assurances à primes fixes contre les accidents du travail.

L'Abeille, 57, rue Taitbout, à Paris.
Le Patrimoine, 59, rue Taitbout, à Paris.
La Préservatrice (compagnie anonyme), 18, rue de Londres, à Paris.
La Prévoyance, 23, rue de Londres, à Paris.
L'Urbaine et la Seine, 37, rue Le Peletier, à Paris.
Le Secours, 15, rue des Pyramides, à Paris.
La Foncière, 48, rue Notre-Dame-des-Victoires, à Paris.
Le Soleil-Sécurité générale, 23, rue de Mogador, à Paris.
La Providence, 12, rue de Grammont, à Paris.
La Paix, 4, rue de la Paix, à Paris.
La Flandre, 20, rue des Lignes, à Roubaix (Nord).
L'Union industrielle du Nord, 50, boulevard de la Liberté, à Lille (Nord).
La Compagnie générale d'assurances contre les accidents, 53 *bis*, rue de Châteaudun, à Paris.
La Thémis, 59, rue Saint-Ferréol, à Marseille (Bouches-du-Rhône).
La Gauloise, 15, rue de Choiseul, à Paris.
La Conservatrice, 37, rue Lafayette, à Paris.
La Garantie, 49, rue Taitbout, à Paris.

3° Sociétés étrangères d'assurances contre les accidents du travail.

La Société suisse d'assurances contre les accidents, à Winterthur (Suisse), ayant son siège, pour les assurances pratiquées en France, 15, rue de la Chaussée-d'Antin, à Paris.

La Zurich, compagnie générale d'assurances contre les accidents et la responsabilité civile, à Zurich (Suisse), ayant son siège, pour les assurances pratiquées en France, 14, rue Favart, à Paris.

The Ocean accident and guarantee corporation, à Londres, ayant son siège, pour les assurances pratiquées en France, 109, rue Montmartre et 128, rue Réaumur, à Paris.

La Union et le Phénix espagnol, à Madrid, ayant son siège, pour les assurances pratiquées en France, 66, rue de la Chaussée d'Antin, à Paris.

Toute autre société pratiquant l'assurance des risques prévus par la loi du 9 avril 1898, serait passible des peines édictées par les articles 471 et 474 du code pénal, ainsi que l'a rappelé la circulaire du garde des sceaux aux procureurs généraux, en date du 12 août 1899, publiée au *Journal officiel* du 20 août suivant.

Nous publions cette liste à titre de renseignements et sans recommander aucunement l'une plutôt que l'autre de ces sociétés.

Prix Destrais et Godard pour le développement de la culture du blé.

Les concours pour les prix fondés par MM. Destrais et Godard, dans le but d'encourager la culture du blé, auront lieu en 1904, dans le Doubs et le Lot-et-Garonne pour les prix Destrais ; dans l'Allier, la Loire-Inférieure et la Haute-Vienne pour les prix Godard.

Ces récompenses sont réservées à la petite et à la moyenne culture : les concurrents aux prix Destrais doivent avoir de 8 à 12 hectares, et les concurrents aux prix Godard de 10 à 15 hectares, emblavés en céréales ; la surface occupée par le blé doit être au moins du quart de la contenance totale en céréales.

Les prix seront décernés aux concurrents qui auront obtenu le rendement le plus élevé.

Concours agricole de Constantine (Algérie).

Un concours départemental d'animaux reproducteurs, d'animaux gras et de produits agricoles du département de Constantine et un Concours général d'instruments de tous pays, se tiendront du jeudi 24 au dimanche 27 mars 1904, dans la ville de Constantine.

Tous les constructeurs, ingénieurs, inventeurs, etc., résidant en France, en Algérie, en Tunisie ou dans les Colonies, sans distinction de région et quel que soit leur domicile, pourront prendre part à ce concours. — Seuls, les agriculteurs exploitants, habitant le département de Constantine, sont admis à concourir pour l'obtention des récompenses prévues dans la 1re et dans la 2e division pour les animaux reproducteurs, les animaux gras et les produits agricoles.

Une conférence sur le Transvaal.

Nos lecteurs se rappellent qu'un lot important de moutons dishley-mérinos, provenant du troupeau de Gouzangrez, a été expédié au Transvaal au printemps de cette année. Ces animaux, offerts par une grande dame aux généraux Botha, Delarey et Dewet, ont été conduits à destination par MM. Fernand Delacour, Paul Dubray et Robert Huchard, fils de M. le Dr Huchard, membre de l'Académie de médecine. Les trois voyageurs ont profité de ce voyage pour parcourir l'Afrique du Sud et étudier l'agriculture du pays.

Dans une conférence faite vendredi dernier dans la grande salle de la Société nationale d'horticulture de France, M. Robert Huchard a montré ce qu'était le Transvaal avant la guerre, ce qu'il est devenu pendant cette terrible épopée et les efforts qui ont été déjà accomplis pour reconstituer les fermes détruites par les Anglais. Sa causerie pleine d'humour, semée d'anecdotes, de fines observations et accompagnée de projections photographiques, a été écoutée avec le plus vif intérêt par un public très nombreux qui n'a pas ménagé ses applaudissements au sympathique conférencier.

Foire aux vins du Loudunais.

La Société vinicole Loudunaise organise cette année la troisième foire aux vins du Loudunais et des cantons limitrophes. Comme les précédentes cette réunion comprendra les excellents vins blancs de Pineau de la Loire ; des coteaux de la Dive, Saint-Léger, Berry, Ternay, Curçay, Trois-Moutiers, Ranton, Saix, Loudun, etc., des vins blancs plus secs des contreforts de la forêt de Scevolle, etc. La foire se tiendra à Loudun le mardi 15 décembre 1903, dans la salle Bourdilleau, de neuf heures à cinq heures du soir. Est jointe à la foire une exposition d'instruments et produits viticoles et vinicoles.

La consommation de la viande dans la Grande-Bretagne.

D'après un rapport communiqué récemment à la Société royale statistique d'Angleterre, par M. Henry Rew, du *Board of Agriculture*, la production annuelle de viande dans le Royaume-Uni représente une moyenne de 30 kil. 600 par habitant, et l'importation 24 kil. 570 par habitant ; la consommation moyenne serait donc de 55 kil. 170 par habitant et par an.

A. DE CÉRIS.

UTILISATION DES ALIMENTS DANS L'ENGRAISSEMENT DU BŒUF

FOURRAGES CONCENTRÉS ET FOURRAGES BRUTS

Nous avons indiqué d'après une publication récente du professeur O. Kellner, les quantités de croit (graisse et chair) produites chez le bœuf à l'engrais par kilogramme de cellulose, de protéine, de sucre, de fécule et de matière grasse *digérés*, lorsque ces principes nutritifs sont ajoutés isolément à la ration fondamentale de l'animal. En sera-t-il de même lorsque la matière grasse, la protéine, les hydrates de carbone seront administrés, non plus isolément, mais sous la forme d'un aliment concentré, tourteaux, etc... Les expériences faites à la Station de Möckern avec un certain nombre d'aliments concentrés ont montré que les éléments de ces fourrages ont une valeur égale dans l'engraissement, qu'ils soient administrés seuls ou associés dans un fourrage concentré.

Deux exemples que j'emprunte au travail de O. Kellner établissent ce fait de la façon la plus nette.

1.—*Farine de coton.*—Dans une expérience sur l'alimentation avec la farine de coton, en partant des coefficients précédemment établis, on a calculé les quantités de graisse chair comprise qu'aurait dû produire 1 kilogramme de substance anhydre digérée par l'animal. Pour cela, on a déterminé le poids de chacun des principes nutritifs de la farine digérée par le bœuf et on a appliqué à ces poids les coefficients précédemment établis expérimentalement. On a ainsi dressé le tableau *théorique* des quantités de graisse qui ont dû prendre naissance; le calcul a donné les résultats suivants :

	Quantité digérée par kilogramme de substance sèche.		Graisse correspond.
Protéine	396gr	1gr = 0gr235	93gr1
Matière grasse	130	1 = 0.598	77.7
Hydrates de carbone	121	1 = 0.248	30.0
		Croit calculé	200gr8
Par l'expérience directe sur l'accroissement, on a trouvé			196gr1

2. — *Farine de tourteaux de palme.* Calcul identique au premier.

	Quantité digérée par kilogramme de substance sèche.		Graisse correspond.
Protéine	146gr	1gr = 0.235	34gr3
Graisse	74.5	1 = 0.598	44.6
Hydrates de carbone	403.0	1 = 0.248	99.9
		Croit calculé	179.1
		L'expérience directe a donné	183.1

(1) Voir n° 48, 20 novembre. « les coefficients d'utilisation des principes de fourrages ».

La concordance (à moins de 2 0/0) entre le calcul et l'expérience directe, est la meilleure preuve, d'après O. Kellner, de l'approximation des coefficients qu'il a été amené à déduire de ses recherches. Cette concordance met en évidence un autre fait très intéressant, à savoir que l'utilisation pour la formation du croit des différents principes immédiats des fourrages, est indépendante de la relation nutritive, c'est à dire du rapport des quantités de principes protéiques à celles des matières non azotées. La relation nutritive de la farine de coton est, en effet, égale à $\frac{1}{1.4}$, et celle de la farine de palme à $\frac{1}{4}$. Pour d'autres fourrages à relation beaucoup plus large, telle que 1 à 14 par exemple, la même concordance entre les coefficients d'utilisation des principes isolés ou entrant dans la composition du fourrage, n'est pas altérée.

Nous avons eu à faire des constations analogues, en ce qui regarde l'entretien du cheval et la production du travail, dans nos recherches sur l'alimentation du cheval de trait.

Les denrées auxquelles se rapportent les expériences dont je viens de faire connaitre sommairement les importants résultats n'exigent par suite de leur état physique (grande division notamment) qu'une faible dépense d'énergie pour être introduites dans l'estomac, et élaborées par les sucs intestinaux.

Il en est autrement de tous les aliments dont la digestion et les transformations nécessitent un travail, une dépense d'énergie, d'où résulte une diminution dans leur utilisation pour la formation du croit.

A ce point de vue les fourrages bruts (foin pailles) occupent le premier rang. Les expériences de O. Kellner sur les pailles de blé et d'avoine données sous forme de *Häcksel* (hachées) sont démonstratives.

Le calcul, comparé au résultat de l'expérience directe d'alimentation, a fourni les indications suivantes :

Dépôt de graisse pour 1 kilogr. de substance sèche.

	PAILLE de blé.	PAILLE d'avoine.
	grammes	grammes
Calculé	104.1	109.7
Formé par l'animal	22.1	66.1
Déficits	82.0	43.6

Le déficit est donc, pour la paille de blé, de 80 0/0 et pour la paille d'avoine de 40 0/0 en nombre rond, de la quantité de graisse que la partie digestible de ces deux fourrages aurait dû produire.

Ces déficits proviennent de plusieurs causes dont les principales sont :

1° La dépense nécessaire pour la mastication et le travail de la digestion y compris le gonflement, la dissolution et l'action des ferments sur les éléments des fourrages. On constate, en effet, une diminution très sensible de la dépense occasionnée par la division des fourrages dans la bouche, l'estomac et le canal intestinal, lorsqu'on donne comparativement les mêmes aliments, réduits en poudre par la mouture. L'expérience directe justifie donc l'emploi d'instruments diviseurs des fourrages : moulins, laminoirs, écraseurs, applatisseurs, etc. Lorsqu'on surcharge l'appareil intestinal de matériaux peu digestibles, on augmente la dépense d'énergie nécessaire à la digestion. Des expériences d'introduction de sciure de bois (indigestible) dans l'alimentation ont mis ce fait en évidence.

2° La formation de méthane (hydrogène carboné) dont nous avons vu l'importance; cette formation d'après les expériences de Möckern est limitée absolument à la cellulose et aux hydrates de carbone, les matières protéïques et grasses n'y prenant pas part.

3° Les décompositions et fermentations provoquées par les nombreux micro-organismes qui peuplent l'appareil intestinal, coïncidant avec le séjour prolongé des aliments chez les ruminants.

4° Par le passage dans l'urine des matériaux non entièrement oxydés, principes azotés des fourrages et autres produits encore mal connus, qui donnent naissance à la formation d'acide hippurique et à l'élimination d'autres combinaisons de la série benzoïque.

L. Grandeau.

SUR LA COMPOSITION DES FRUITS DE PRESSOIR

DE LA CORNOUAILLE EN 1903

Les pommes à cidre récoltées dans le pays de Cornouailles en 1903 présentent, au point de vue de leur composition, des caractères extraordinaires que l'on doit attribuer aux conditions météorologiques de l'année.

Au point de vue extérieur, elles ont, avec un léger retard, l'aspect de fruits mûrs: c'est-à-dire que la teinte verte a complètement disparu et le carmin se trouve réparti sur la pomme comme les années précédentes, en aussi grande abondance. Les fruits sont mous au toucher.

En analysant les fruits par les méthodes ordinaires, on observe les écarts suivants avec les chiffres habituels.

Je recherche toujours la quantité de jus que peut fournir, par pression, un kilogramme de pulpe. Cette année cette quantité de jus est plus élevée qu'à l'ordinaire, pour les mêmes variétés. Leur teneur en acidité est moindre, ce qui tendrait à prouver que les pommes sont *mûres*. Mais la quantité de sucres existant dans les jus est bien inférieure à ce que l'on a observé jusqu'à ce jour. C'est ce que démontre l'examen du tableau suivant, donnant la densité du jus des variétés en 1903 et la moyenne des densités du jus obtenues les années précédentes :

Noms des Variétés.	Densité du jus (moyenne de 4 ans.)	Densité du jus 1903.
Petite douce rousse (Quimperlé)	1070	1050
Grosse douce rousse (Quimperlé	1080	1059
Kermérien (Quimperlé)	1070	1047
Douce-Calet —	1065	1050
Douce-Pébet —	1066	1050
Lost-Cam —	1066	1052
Doux Evêque bris (Quimperlé)	1067	1055
Fero-Guen Fouesnant	1060	1056 (1)
Fero-ru-bihan —	1065	1045
Fero-briz —	1075	1055
Douce-Bouteille —	1065	1045
Rouz-Coumoulen —	1065	1050

Ce qui est encore plus curieux, c'est qu'un examen plus complet m'a permis de trouver que le sucre manquant est remplacé presque totalement par de l'amidon. La présence de ce dernier a bien été signalée dans les fruits

(1) Très mûre.

par différents auteurs, et notamment par le savant professeur de l'Institut agronomique, M. Lindet ; mais on n'a jamais, à ma connaissance du moins, trouvé des quantités aussi notables d'amidon dans des pommes à cidre ayant tous les caractères de maturité.

J'ai remarqué de plus que la quantité d'amidon qui se déposait dans mes jus était d'autant plus abondante que la variété renfermait plus de substances réductrices. J'appelle ainsi les matières analogues au tanin qui réduisent la solution titrée de permanganate de potasse en présence du sulfate d'indigo (méthode Neubauer modifiée).

Noms des Variétés.	Substances réductrices *.	Amidon par litre.
—	—	—
Fero-ru (Fouesnant)	5.23	34.62
Fero-briz —	4.88	34.21
Fero-Guen —	4.35	30.10
Rouz-Coumoulen (Fouesnan)	3.78	24.63
Douce-Pébet (Quimperlé) ..	4.79	30.21
Douce-Rousse —	3.12	20.18
Briz-Gwic (Acide)	2.81	traces.

* En tanin par litre.

Il est fort probable que la pulpe des fruits renfermait encore une proportion assez notable d'amidon.

Comment expliquer cette présence ? On ne peut guère qu'émettre des hypothèses. Il me semblerait toutefois que la constatation résumée dans le tableau ci-dessus, nous permet de conclure que la respiration a été entravée par les pluies continuelles de la dernière saison, que les combustions ne se sont pas produites dans le fruit comme d'habitude, puisque c'est surtout chez les variétés sèches en substances réductrices que le dépôt d'amidon est intense.

Quoiqu'il en soit, les cidres obtenus avec ces pommes auront une richesse alcoolique plus faible de un degré et demi à deux degrés sur celles des années précédentes ; et il est bon d'attendre pendant un temps assez long, le dépôt complet de l'amidon avant de prendre la densité des moûts de pommes si l'on ne veut pas connaître une grosse erreur.

J. Crochetelle,
Directeur de la Station agronomique de Lézardeau.

MODIFICATIONS A APPORTER A UN ASSOLEMENT

Réponse au numéro 10797 (Espagne).

Vous nous consultez au sujet de l'assolement que vous suivez actuellement sur votre ferme, et que vous nous indiquez en ces termes :

1re *année.* — Plantes-racines : betteraves, pommes de terre ou maïs, sur fumure de 60,000 kilogr. de fumier à l'hectare.
2e — Blé semé sur simple labour après l'enlèvement des plantes-racines.
3e — Jachère, plusieurs labours en été ; à l'automne, semis d'un mélange de seigle et blé, sur fumure de 500 kil. de superphosphate.
4e — Seigle et blé dans lesquels on sème en mars de l'esparcette.
5e et 6e Esparcette.
7e — Blé sur défrichement d'esparcette après avoir enfoui 500 kilogr. de superphosphate.

Nous croyons que vous serez forcément amené à modifier cet assolement, tout d'abord par ce fait qu'il nous parait impossible que l'esparcette réussisse, en en répétant aussi souvent la culture sur le même terrain. Dans votre assolement vous intercalez en 3e année une jachère que vraisemblablement vous avez jugée nécessaire pour permettre de nettoyer le sol des mauvaises herbes avant le semis de la légumineuse. Or, si vous semiez cette légumineuse dans la céréale qui suit directement les plantes racines, elle devrait encore mieux réussir, le sol conservant alors une grande partie des éléments fertilisants et de l'humus que lui a apportés le fumier ; d'autre part, les nombreux sarclages que les plantes racines ont dû recevoir dans le cours de leur végétation ayant assuré la propreté du terrain.

Dans ces conditions, la jachère pourrait être supprimée et nous vous proposerions alors l'assolement suivant :

1re *année.* — Plantes-racines sur fumure de 60,000 k. et 500 k. de superphosphate.
2e — Céréales avec semis d'esparcette.
3e et 4e Esparcette.
5e — Céréales sur défrichement de l'esparcette, après épandage de 500 kilogr. de superphosphate.
6e — Plantes-racines ou maïs sur fumier.
7e — Céréales avec semis d'une plante fourragère autre que l'esparcette, le trèfle par exemple ou la pimprenelle suivant les conditions de sol et de climat de votre exploitation.
8e — Plante fourragère, trèfle, pimprenelle ou fourrage annuel tel que vesces, gesse cultivée, lentille d'Espagne, jachère au besoin dans les champs qui seraient par trop envahis par les mauvaises herbes.
9e — Céréales avec engrais phosphaté.

Somme toute, c'est un assolement de cinq ans suivi d'un assolement de quatre ans, lorsque vous semez au lieu de l'esparcette une autre plante fourragère.

H. Hitier.

MOISSONNEUSE-LIEUSE A MOTEUR

Dans son compte-rendu de la dernière exposition de la Société royale d'agriculture d'Angleterre, à Park Royal, M. F. Main a signalé dans le n° 29 du 16 juillet 1903 (p. 81), une moissonneuse-lieuse à moteur, présentée par la Walter A. Wood, M. et R. Machine C°.

L'idée de cette machine serait due à un agriculteur anglais; l'exécution et la mise au point ont été assurés par la maison Wood.

M. Main rappelait que la traction d'une lieuse est extrêmement irrégulière et que la force qu'elle nécessite augmente peu à peu depuis le moment où la scie et les élévateurs seuls travaillent jusqu'au moment du liage, auquel correspond l'effort maximum; d'où il résulte des à-coups très marqués sur les colliers des chevaux. Le moyen employé dans la moissonneuse-lieuse Wood de 1903, consiste à faire fonctionner par un petit moteur à essence minérale tous les organes d'une lieuse traînée par un seul cheval. Le petit moteur vertical, du genre de ceux employés sur les automobiles, est à un seul cylindre, avec refroidissement par circulation d'eau; le moteur, qui peut fournir une force d'environ 6 chevaux, est placé à l'arrière de la roue porteuse, d'où il actionne les engrenages qui

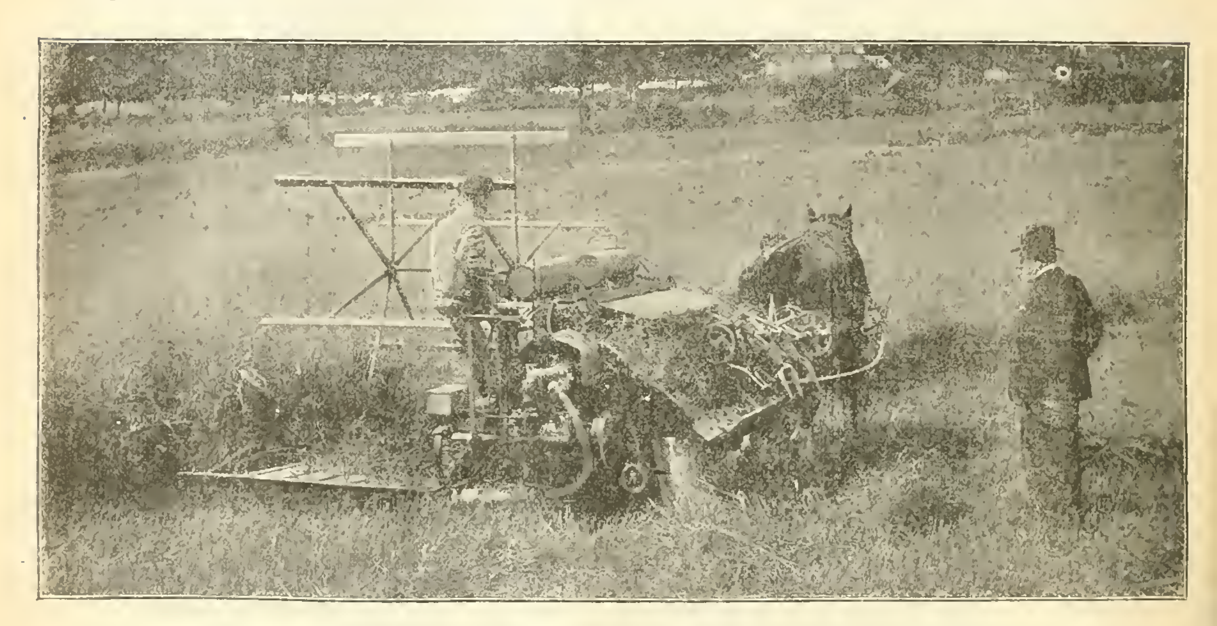


Fig. 105. — Moissonneuse-lieuse à moteur, de Wood (vue arrière).

commandent les diverses parties du mécanisme : les rabatteurs, la scie, les toiles du tablier et de l'élévateur, les botteleurs et tout le mécanisme du lieur; au moyen d'un embrayage simple, on peut relier le moteur avec la roue motrice, afin d'aider le cheval dans les passages difficiles, comme une petite montée, par exemple. Les réservoirs à essence et à eau sont placés au-dessus de l'élévateur.

Les figures 105 et 106, que nous devons à l'obligeance de M. R. Pilter, représentent cette curieuse machine vue de l'avant et vue de l'arrière; dans une autre photographie, qui nous a été également communiquée et que nous ne pouvons mettre ici faute de place, on voit la moissonneuse-lieuse en travail tirée par un homme, mais il s'agit là de montrer au public que le cheval attelé à la machine ne sert uniquement qu'à la déplacer sans avoir à dépenser la moindre force nécessaire pour actionner les divers organes.

Dans ses recherches sur les moissonneuses-lieuses, M. Ringelmann a montré qu'en moyenne générale, en travail dans une récolte de blé pesant 5.510 kilogr. à l'hectare, une moissonneuse-lieuse pesant 700 kilogr., portant un conducteur du poids de 75 kilogr. et coupant sur une largeur de 1m.50, nécessitait une traction de 170 à 180 kilogr. (moyenne 173 kilogr.), sur lesquels 77 kilogr. étaient pris par la résistance due au roulement dans le champ, 41 kilogr. pour le fonctionnement à vide des différents

organes et 55 kilogr. étaient nécessités par la coupe, le passage de la récolte au travers des organes et par le liage ; ce dernier chiffre variait de 40 à près de 80 kilogr., suivant les machines et suivant le poids de la récolte à l'hectare, la traction la plus élevée (80 kilogr.) s'appliquant à une récolte d'avoine pesant près de 9,200 kilogr. à l'hectare.

Au lieu de demander une traction de 170 à 180 kilogr. à l'attelage, qui se fatigue beaucoup à l'époque des moissons, il suffit, avec la nouvelle machine Wood, de ne lui demander qu'un effort de 70 à 80 kilogr. au plus pour déplacer simplement l'appareil dans le champ, le reste étant fourni par le petit moteur monté sur la moissonneuse-lieuse.

D'un autre côté, dans son rapport au Congrès international d'agriculture en 1900, sur *l'application des moteurs inanimés aux travaux de culture*, M. Ringelmann a montré que la même fourniture de force revient de 0 fr. 30 à 0 fr. 40 dans le cas d'un attelage de chevaux alors qu'elle s'abaisse de 0 fr. 13 à 0 fr. 20 s'il s'agit d'un moteur à pétrole ; enfin que, pour le même ouvrage, on peut demander un supplément de force au moteur inanimé, toute la question étant de savoir en fin de compte si le même travail obtenu avec un moteur inanimé revient à un prix inférieur à celui effectué avec des attelages.

Un des gros avantages de cette lieuse est le suivant : dans une machine ordinaire, quand il y a un bourrage, on est obligé de faire marcher l'attelage aussi rapidement



Fig. 106. — Moissonneuse-lieuse à moteur, de Wood (vue avant).

que possible : tandis qu'ici, pour éviter le bourrage, il suffit de ralentir la marche du cheval : comme les mécanismes tournent toujours avec la même vitesse et que la machine avance plus lentement, les organes se dégagent seuls et très rapidement.

Tout le monde sait que la traction des machines pour la récolte des céréales fatigue énormément les attelages et c'est pour cela qu'on a l'habitude de séparer, par des repos, les périodes de deux ou trois heures de travail. C'est pour ce motif que la moissonneuse-lieuse à moteur de la maison Wood doit beaucoup attirer l'attention des agriculteurs; avec elle, on demande à l'attelage de déplacer simplement la machine dans les champs, la plus grande quantité de la force nécessaire au travail étant fournie par le moteur à essence.

R. Dessaisaix.

LES SYNDICATS ET COOPÉRATIVES AGRICOLES ET LA PATENTE

Depuis 1884, le mouvement syndical et coopératif a pris dans notre pays une importance énorme, je l'ai rappelé récemment. J'ai montré également que les *syndicats agricoles*, pour la plupart, sont entrés dans la voie de la coopération d'achat, en procurant à leurs adhérents :

engrais, semences, machines agricoles, etc. (1). Certains sont allés jusqu'à la coopération de vente. Et, en dehors d'eux, créés ou non sous leur influence, ont pris naissance également d'autres organismes indépendants, les *coopératives* : les unes dites *de consommation* pour l'achat des matières premières nécessaires à l'agriculture, pour l'achat de matières alimentaires, et même pour la fabrication du pain nécessaire à l'alimentation des adhérents (boulangeries coopératives); les autres dites *de production* pour la vente des produits de l'agriculture, soit tels qu'ils sont obtenus à la ferme (coopératives pour la vente du lait en nature, pour la vente du blé), soit après qu'ils ont subi certaines préparations ou transformations (beurreries coopératives, sucreries et distilleries coopératives).

Or, ce développement de la coopération qui n'est en somme qu'à son début et qui a encore des progrès énormes à accomplir, ce développement de qui dépend l'avenir tout entier de notre agriculture et qui jusqu'ici n'avait guère reçu que des encouragements, serait-il à la veille de voir sa marche en avant entravée ou tout au moins gênée par une législation nouvelle défavorable ! Il est en effet question de frapper d'un impôt les syndicats agricoles et les coopératives, de leur faire payer la patente. Et dans le projet de loi y relatif, qui a déjà été discuté à la Chambre (séances des 1er et 2 décembre 1902), et dont le vote a été ajourné, l'intention du législateur a été de taxer ces associations pour ce motif qu'elles « font du commerce » et qu'elles doivent être en conséquence assimilées aux commerçants.

Est-il juste de prétendre que les syndicats et coopératives agricoles fassent du commerce ?

Si nous nous reportons à ce sujet à l'article 632 du Code de commerce, modifié par la loi du 7 juin 1894, nous trouvons ce texte : « La loi « répute acte de commerce tout *achat* de denrées « et marchandises pour les *revendre* soit en na- « ture, soit après les avoir travaillées et mises en « œuvre... » Ainsi, ce qui caractérise l'acte de commerce, c'est l'achat pour revendre.

Lorsque des membres d'un syndicat agricole achètent en commun des engrais, par exemple, pour les répartir entre eux, il y a bien achat, mais il n'y a pas revente, il n'y a donc pas acte de commerce. D'ailleurs, il ne viendrait jamais à l'idée de personne de prétendre passible de la patente, parce que commerçant, un cultivateur isolé qui fait l'acquisition de semences, de machines, d'engrais, ou qui commande du pain, de la viande, du charbon; il se procure simplement les matières premières nécessaires à son exploitation ou les denrées indispensables à son alimentation et sa consommation. Et, si ces opérations ne constituent pas des actes de commerce pour un seul individu, comment peut-on prétendre qu'elles le deviennent lorsque cent cultivateurs s'unissent ensemble pour les pratiquer ? Syndicats et coopératives ne sont pas autre chose que des associations d'individus, créées dans le but de rendre plus avantageux, par l'union, les « actes » de la vie journalière, que chacun des adhérents avait coutume d'accomplir seul. Et la nature même de ces « actes » ne peut évidemment changer par le seul fait de l'union (2). Aussi on peut dire que le caractère commercial n'existe pas dans les syndicats agricoles et les coopératives de consommation, qui se bornent (et c'est le plus grand nombre) à acheter diverses denrées pour les répartir ensuite entre leurs seuls membres.

Le raisonnement est identique pour les coopératives de production ou de vente. Un agriculteur qui vend son beurre au marché ne fait pas acte de commerce, une beurrerie coopérative qui vend le beurre de ses adhérents ne fait pas davantage acte de commerce, car s'il y a vente, cette vente n'est pas précédée d'un achat. L'achat pour la revente caractérise d'ailleurs ce qu'on appelle l'intermédiaire. Or, de toute évidence, on ne peut prétendre que les coopératives de production, simples unions de producteurs, soient des intermédiaires pas plus que les syndicats agricoles et les coopératives de consommation. Cette opinion est appuyée par l'article 17 de la loi du 15 juillet 1880 qui spécifie fort nettement : « Ne sont pas assujettis à la patente... « 3° Les laboureurs et cultivateurs, seulement « pour la vente et la manipulation des récoltes « et fruits provenant des terrains qui leur appar- « tiennent ou par eux exploités. »

Il peut y avoir contestation seulement quant à la patente, et encore cette opinion est discutable, pour certaines coopératives de production, qui nécessitent l'emploi de machines importantes, où la main-d'œuvre joue un rôle prépondérant, et qui deviennent alors de véritables *industries* (3). Je citerai comme exemples les sucreries et distilleries coopératives.

Mais, si les associations agricoles qui font profiter de leurs avantages leurs seuls membres n'accomplissent pas des actes de commerce, il n'en est évidemment plus de même des syndicats et coopératives de consommation qui revendent une partie de leurs approvisionnements au public, qui cèdent à des tiers non coopérateurs des denrées acquises par eux. Ils deviennent alors de simples intermédiaires, ils achètent pour revendre et sont sans aucun doute passibles de la patente. Il en est de même des coopératives de production qui vendent ou transforment des produits autres que ceux de leurs membres. La jurisprudence a d'ailleurs consacré cette façon de voir. Le Conseil d'État l'a confirmée en de nombreux arrêts.

(1) *Journal d'Agriculture pratique* du 3 septembre 1903.

(2) *Sociétés coopératives de production agricole en France*, par Georges Sabatier. A. Pédone, Paris.

(3) D'après la loi du 15 juillet 1880 : « La patente est une contribution due par tout individu, français ou étranger qui exerce en France un commerce, une *industrie*, une profession non compris dans les exceptions déterminées par la loi. »

D'autre part, perdent également leur caractère exclusivement coopératif les sociétés qui, faisant des bonis, les répartissent entre les sociétaires au prorata des capitaux apportés par eux à l'association. En effet, ces bonis sont dans ce cas considérés comme des bénéfices; ils servent à constituer un dividende pour les parts sociales; ces parts sociales sont donc de simples placements d'argent et les sociétés qui prennent ainsi un caractère spéculatif sont plutôt des sociétés de capitaux que des coopératives. Les coopératives ne doivent pas avoir pour but de réaliser des bénéfices, de faire de la spéculation et des placements d'argent, mais seulement de procurer à leurs membres des denrées à meilleur compte, ou de leur faire vendre leurs produits dans des conditions plus avantageuses. S'il reste des bonis dans la caisse d'une association, ces bonis proviennent de ce que la coopérative de consommation a trop fait verser à ses adhérents pour le paiement des matières acquises et pour le solde de ses frais d'administration; de ce que la coopérative de production n'a pas réparti en entier entre les mains des associés, après prélèvement des dépenses d'administration, les prix de vente réalisés. Ces bonis résultent donc de trop perçus; ils doivent être restitués aux coopérateurs, à qui ils appartiennent légitimement. Et il les leur faut rembourser évidemment au prorata des opérations par eux effectuées, c'est-à-dire au prorata de leurs achats ou de leurs ventes, et non au prorata de leurs parts sociales. A ces parts sociales, on ne doit qu'un simple intérêt et non un dividende variable suivant les bonis réalisés.

En résumé, sont seules susceptibles de payer la patente les coopératives qui présentent le caractère de sociétés spéculatives, celles qui constituent des industries, des « entreprises de manufactures », et enfin celles qui font profiter le public de leurs avantages. Les autres syndicats et coopératives agricoles (c'est la grande majorité) n'ont nullement le caractère commercial et la patente ne doit pas les toucher... »

Or, dans le projet de loi qui sera de nouveau discuté à la Chambre, comment désirait-on appliquer l'impôt de la patente? D'après le texte adopté par le Sénat et proposé par la Commission, devaient être taxées, comme réputées commerciales, les coopératives qui « posséderaient boutique et magasin ». Contre ce critérium absolument arbitraire, beaucoup de députés s'élevèrent justement; le magasin ou la boutique constitue-t-il en effet la preuve que le syndicat ou la coopérative fasse du commerce? Nombre de syndicats, qui se bornent à acheter des engrais pour leurs adhérents, n'ont-ils pas un magasin où ils logent leurs approvisionnements en attendant la livraison à leurs membres? Les coopératives de consommation, les boulangeries coopératives n'ont-elles pas besoin, même si elles ne vendent pas au public, d'avoir une boutique pour y installer les denrées qui sont destinées à être réparties entre les coopérateurs?

L'adoption de ce texte aurait eu comme conséquence évidente l'imposition de toutes les coopératives et de la plus grande partie des syndicats agricoles.

M. Paul Constans intervint qui demanda d'astreindre à la patente les seules coopératives de consommation vendant au public et de consacrer ainsi la situation créée par la jurisprudence. Il laissait donc de côté les coopératives de production. Son amendement fut repoussé.

Puis M. Decker-David demanda, pour les syndicats agricoles, l'exemption complète du nouvel impôt. La proposition fut prise en considération par une grosse majorité. C'est alors que sur l'intervention de M. Cadenat, la Chambre amenda le projet de loi en adoptant la proposition de M. Decker-David, mais modifiée de la façon suivante : « Les syndicats et coopératives agri- « coles de consommation seront exemptés de la « patente, *même s'ils ont un magasin de dépôt*, « lorsqu'ils se borneront à procurer à leurs « membres des engrais, semences, matières, « outils, etc. » C'était là un texte absolument différent de celui proposé primitivement par la Commission. Il était d'ailleurs encore incomplet, car il faisait une distinction injuste entre les sociétés coopératives agricoles et les sociétés coopératives ordinaires. D'autre part, il ne parlait pas des sociétés de production, qui restaient ainsi directement menacées par le projet de loi. C'est pourquoi, après cette discussion parfaitement confuse, le projet fut renvoyé pour un remaniement complet à la Commission, entre les mains de laquelle il est encore.

Que sera le nouveau libellé proposé par la Commission? Je l'ignore. En tout cas, les agriculteurs doivent avec énergie demander à leurs représentants le vote d'un projet plus conforme que l'ancien à leurs intérêts.

A l'amendement Cadenat, il leur faut demander l'addition d'un article exemptant, outre les sociétés de consommation ordinaires qui doivent être mises sur le même pied que les sociétés agricoles, les sociétés de production qui, à part quelques-unes (pouvant être assimilées à des industries, nous l'avons vu) ne font également pas d'opérations commerciales. La laiterie coopérative qui ne vend que les produits de ses membres doit être exemptée de la patente au même titre que la coopérative d'achat d'engrais qui n'achète que pour ses adhérents. Et, si la Commission voulait faire réapparaître l'imposition, basée sur l'existence du magasin ou du dépôt, il faudrait protester énergiquement contre cette base absolument irrationnelle et arbitraire.

Les associations agricoles par leur action auprès des pouvoirs publics pourraient beaucoup à ce sujet. Elles sont aujourd'hui assez puissantes pour élever la voix et se faire entendre. Si elles voulaient agir en commun et protester avec force toutes ensemble, elles au-

raient vite créé un mouvement d'opinion en leur faveur. Leur cause est d'autant meilleure à défendre qu'elle est entièrement conforme à la justice. D'autre part, il y a là pour un grand nombre d'entre elles une question de vie ou de mort, car si la patente, comme le proposait le projet de loi primitif de la Commission, était appliquée à toutes les coopératives, à tous les syndicats faisant de la coopération, nombre d'entre eux ne pourraient supporter cette charge nouvelle et devraient disparaître. En effet, s'il y a de grands syndicats, des coopératives comprenant de nombreux adhérents, capables de payer la patente sans trop en souffrir, il existe à côté des associations naissantes, pauvres encore, à faible circonscription, composées d'un nombre de membres encore restreint. Pour celles-là la patente ne serait-elle pas une charge énorme, qui absorbant toutes les ressources disponibles rendraient le fonctionnement de ces sociétés impossible? Faible pour les grandes associations, qui n'en souffriraient que peu, elle tuerait donc les petites ; elle serait en conséquence une mesure absolument antidémocratique. Est-ce là le résultat que recherchent les auteurs du projet ?

Préjudice énorme causé à la petite coopération, sa disparition même, tels seraient les effets de la nouvelle législation. Mais, dira-t-on, les coopératives qui subsisteraient pourraient, payant la patente, devenir alors de vrais commerçants et agir comme tels impunément. Les coopératives de consommation en particulier, pourraient étendre énormément leur champ d'action, et en raison de leur organisation, vendre à bon compte au public. Cet argument a évidemment sa valeur, car nombre de coopératives traitant avec le public, devenant alors des intermédiaires, pourraient ainsi faire de gros bénéfices supplémentaires et accroître leur puissance. Mais, d'abord, il faut remarquer que toutes les coopératives ne pourraient ainsi faire du commerce; les sociétés dites anonymes auraient une forme le leur permettant; quant aux syndicats agricoles, ils pourraient créer à côté d'eux des coopératives à forme de sociétés anonymes où la vente au public (l'achat pour les coopératives de production) serait prévue. Mais pour les coopératives à forme civile, cette pratique commerciale serait impossible. Elles auraient donc l'inconvénient de la patente, sans en avoir les avantages. D'autre part, devrait-on voir avec plaisir les coopératives perdre ainsi leur caractère propre pour devenir des intermédiaires? Elles ont été crées jusqu'ici dans un but de solidarité, pour permettre à leurs membres de combattre plus facilement les difficultés de la vie. Elles ne sont pas fondées pour devenir des sociétés de capitalistes: leurs membres n'ont pas pour but de réaliser des bénéfices sur ceux qui ne sont pas coopérateurs. C'est pourquoi le jour où les coopératives seraient commercialisées par la patente, le jour où justement le bénéfice deviendrait leur but, l'esprit coopératif serait sans doute en grande partie détruit, et le magnifique élan en faveur de la coopération serait frappé cruellement.

C'est pour toutes ces raisons que l'impôt de la patente appliqué à toutes les sociétés coopératives, à tous les syndicats agricoles, aurait des résultats désastreux. Il serait à la fois injuste, antidémocratique, destructeur de l'esprit coopératif et de l'idée de solidarité. Aux intéressés donc, par l'énergie de leur défense, de prévenir cette éventualité!

P. Vimeux,
Ingénieur agronome.

LES PRODUITS AMÉRICAINS SUR LES MARCHÉS D'EUROPE

Depuis plusieurs années, l'Amérique du Nord s'est ouverte en Europe des débouchés pour ses articles agricoles et chacun a pu suivre avec quelle précision et quelle persévérance elle s'est attachée à perfectionner sa production, à soigner ses envois et à transformer son matériel de transports pour expédier des marchandises dans des conditions de conservation exceptionnelles, eu égard à la distance des marchés.

D'après les dernières informations, l'Amérique du Sud serait en passe d'imiter son aînée et de mettre à profit le résultat de ses expériences. La République Argentine adressait déjà en Europe des viandes réfrigérées et congelées; durant ces derniers temps, après avoir amélioré son élevage, elle est devenue en plus exportateur de beurres. De 1895 à 1899, ce pays n'avait expédié en moyenne annuellement que 1,805,405 livres de beurres; en 1900, ce chiffre s'éleva à 2,322,663 livres pour atteindre 9,021,020 livres en 1902. Le gros de cette exportation gagne l'Europe et les marchés anglais notamment, où les prix des beurres argentins n'ont cessé d'augmenter, pour atteindre en 1902 de 135 à 141 fr. le quintal anglais de 50 kilogr. (soit 2 fr. 70 à 2 fr. 80 le kilogr.), serrant de près les cours des beurres danois.

Voilà que cette même contrée se propose actuellement d'écouler sur le marché européen ses produits horticoles et maraîchers, frais ou conservés. La place de Londres est naturellement surtout visée pour le moment. A cet effet, vient de se fonder récemment une Société, au capital de 50,000 livres sterl. (1,261,000 fr.) qui a établi son quartier principal à Tigre, près Buenos-Aires ; d'autre part, des contrats ont été passés avec la Compagnie de navigation la « Royal Mail » pour que sur chacun de ses paquebots soient aménagées des chambres frigorifiques capables de transporter 20 tonnes de marchan

dises. Une communication parue en octobre dernier dans une feuille argentine, donnait à ce sujet quelques détails complémentaires des plus instructifs : A cette époque, les steamers étaient prêts et il ne restait plus qu'à attendre la saison des fruits qui s'ouvre fin automne. Des raisins expédiés des serres anglaises à destination de Buenos-Ayres avaient même effectué, à titre d'essai, la traversée sur un des paquebots spécialement aménagé et étaient arrivés dans d'excellentes conditions. On n'avait pas de doute là-bas sur le succès de l'entreprise, qui ne manquerait pas d'être profitable, si l'on apportait tous les soins désirables à la sélection et à l'emballage des produits expédiés. « Le pays, ajoutait-on, est, d'ailleurs, susceptible d'approvisionner le marché de Londres de toutes les espèces de fruits demandées ; les provinces de Mendoza et de San-Juan pourront même y trouver, peut-être, un débouché avantageux, pour leurs raisins. A côté de l'exportation des fruits frais, il y aura place pour celle des fruits conservés, et l'on sait que les Etats-Unis ont retiré en 1900 plus de 45 millions de dollars de cette industrie. L'expédition des légumes de choix ne sera pas négligée, le cas échéant; déjà un envoi d'artichauts est en route et dans quelques jours des lots d'asperges et de tomates prendront la direction de Londres. »

Nul doute que la République Argentine ne trouve également des imitateurs, surtout si le succès couronne l'entreprise. Déjà on annonce d'ailleurs que le Paraguay prend ses dispositions pour exporter des oranges en Europe, notamment en Grande-Bretagne. Cette dernière important annuellement près de 3,250,000 caisses provenant d'Espagne, d'Italie, de Palestine, des Antilles et des Etat-Unis, on pense dans ce pays expédier avec succès ces fruits dont on s'est attaché dans ces derniers temps à améliorer la qualité.

Comme l'on voit, la compétition s'accroît chaque jour, la surproduction actuelle astreignant tous les pays agricoles à chercher des débouchés nouveaux. La France a intérêt à ne pas se laisser trop distancer dans cette voie ; si nos producteurs manquent malheureusement parfois d'initiative pour viser de nouveaux marchés, ils devront, cependant, veiller à conserver les positions acquises.

A. Pion.

MOULINS A VENT

CONCOURS DE LA SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE D'ANGLETERRE

Le rapport de MM. Courtney et Shaw sur le concours de moulins à vent, organisé à Park Royal en mars-avril 1903, par la Société royale d'agriculture d'Angleterre, vient de paraître.

Selon le règlement, la puissance des moulins ne devait pas dépasser 4 chevaux au frein, par un vent de 16 kilomètres à l'heure.

Le diamètre des roues, leur vitesse de rotation, les organes de transmission, la pompe, la tour ou pylone étaient laissés entièrement au choix des concurrents. Par contre, l'axe de la roue de chaque moulin devait être à 12m.20 au-dessus du sol. C'est à cette hauteur qu'on avait placé les anémomètres.

Le tuyau de refoulement de chaque pompe se terminait par une soupape chargée à une pression de 60 mètres d'eau ; l'eau élevée s'écoulait dans un réservoir et de là dans un compteur d'eau qui la rendait au réservoir d'aspiration.

Les observations duraient dix heures par jour. Chaque concurrent pouvait graisser son moulin avant la mise en train de chaque jour.

On appelait surtout l'attention sur :

La stabilité de la tour et le prix des fondations ;
Le réglage automatique ou non du moulin ;
La facilité du montage et de l'entretien ;
Les dimensions par rapport à la puissance ;
Le prix total de l'ensemble ;
La sûreté de fonctionnement avec le minimum de surveillance.

Vingt et un moulins et deux anémomètres ont été montés dans Park Royal; 19 machines ont subi les essais du 4 au 31 mars, enfin 6 machines ont été réservées pour les essais d'avril et 2 prix ont été décernés.

Nous ne cherchons pas à critiquer ces essais, mais la spécification seule de la hauteur de refoulement de l'eau, en laissant toutes les autres conditions à la liberté des concurrents, a eu pour résultat de mettre dans une seule catégorie des moulins ayant un diamètre compris entre 2m.40 et 9 mètres, dont le prix oscillait de 750 fr. à 9,125 fr., qui répondent à des besoins différents ; les 6 moulins retenus après les épreuves du mois de mars ont tous 4m.80 de diamètre. Enfin, il est difficile d'utiliser les quelques chiffres cités, car on a voulu juger tout un ensemble : fondations, pylône, moulin, transmission et pompe. C'est absolument comme si l'on avait voulu faire un concours pour un bâtiment contenant un moteur, une transmission, une batteuse ou d'autres machines, en laissant au choix de chacun la puissance du moteur et les dimensions du bâtiment sauf une, la longueur par exemple. Il eut été bien plus utile de chercher à ne juger que le mécanisme du moulin, ce qui présentait déjà assez de difficultés dans un concours.

La partie du rapport confiée à M. Courtney, ingénieur-conseil de la Société, est très étendue et comprend la description soigneusement faite des machines concurrentes ; il est regrettable que les principales dimensions des machines

n'aient pas été récapitulées dans un tableau d'ensemble.

La seconde partie, rédigée par M. W. N. Shaw, nous donne bien des détails suffisants sur l'anémomètre employé, mais il est par contre des plus succint sur les résultats des essais (qui semblent n'avoir pas été faits les mêmes jours sur tous les moulins), et surtout sur la discussion des chiffres constatés.

En comparant des moulins de différents diamètres, nous trouvons les résultats que nous ramenons en mesures françaises dans le tableau suivant, où nous les classons d'après les vitesses moyennes du vent à l'heure.

VOLUME D'EAU (EN LITRES), ÉLEVÉ A 60 MÈTRES EN 10 HEURES

Nos des moulins...	6	10	13	3	7	11	9	22	19
Diamètre de la roue	$2^{m}40$	$3^{m}60$	$3^{m}60$	$4^{m}80$	$4^{m}80$	$5^{m}40$	$6^{m}00$	$6^{m}00$	$9^{m}00$
Prix (moulin, tour et pompe).....	750 fr.	1,267 fr.	1,277 fr.	1,750 fr.	1,925 fr.	3,000 fr.	4,475 fr.	2,975 fr.	9,125 fr.
Vitesse moyenne du vent *.									
8k00...........	»	»	»	»	4,676	»	1,466	»	4,277
9.60...........	»	»	»	6,483	»	2,620	»	1,326	3,632
11.20...........	»	»	»	14,346	»	6,574	»	»	25,633
12.80.........	»	»	»	»	»	7,659	»	6,025	11,986
	»	»	»	11,554	»	9,080	»	3,655	17,352
	»	»	»	13,125	»	7,491	7,541	»	27,290
14.40...........	»	»	»	16,380	»	11,277	»	5,457	33,346
16.00...........	»	»	»	»	12,494	»	16,203	»	94,432
19.20.........	»	»	»	»	13,706	14,078	18,864	»	10,864?
	»	9,234	»	»	»	»	15,318	»	37,201
24.00.........	1,820	13,107	13,198	»	14,242	»	16,258	»	60,314
	»	14,474	»	»	»	»	18,673	»	85,715
28.80.........	»	»	»	»	20,521	»	»	»	104,760
	»	»	16,135	»	17,760	»	»	»	88,121
32.00.........	3,282	»	»	»	9,507?	»	»	»	112,901
	3,623	»	»	»	21,547	»	»	»	100,034
35.20.........	3,600	»	20,076	»	»	»	»	»	117,046
	»	»	20,316	»	20,544	»	»	»	109,137
	»	»	»	34,603	»	20,816	»	»	97,651
38.40...........	»	»	»	45,613	»	22,491	»	»	99,113
40.00...........	»	18,918	»	»	»	»	17,375	»	97,052

* En kilomètres par heure.

En laissant de côté le moulin nº 19 (1), on voit que le plus grand diamètre pratique à donner à la roue serait de $4^{m}.80$; au-delà de cette dimension le rendement diminue car le vent, ne soufflant jamais d'une manière uniforme, présente de grandes variations de vitesse dans de très courts espaces de temps, de sorte que le moulin, arrêté lors d'une accalmie, demande, pour démarrer à nouveau, un coup de vent ayant une plus forte vitesse que la vitesse moyenne correspondant à sa marche : c'est ce qui explique la disproportion apparente existant entre le diamètre de la roue et les dimensions de la pompe (2).

Nous croyons intéressant de réunir en un tracé graphique (fig. 107) les résultats des essais des moulins de $2^{m}.40$, $3^{m}.60$ et $4^{m}.80$ de diamètre cités dans le tableau précédent sous les nos 6, 10, 13, 3 et 7 ; nous avons porté en oy les volumes d'eau élevés, et suivant ox les vitesses moyennes du vent en kilomètres par heure, mais, afin de rendre la lecture plus conforme à nos habitudes de mesures décimales, au lieu de représenter les volumes d'eau élevés à 60 mètres de hauteur, nous les avons ramenés, par le calcul, aux volumes élevés à 10 mètres de hauteur et par heure ; d'ailleurs cette transformation ne modifie pas l'allure des courbes ainsi que leurs rapports.

Nous avons dit que six moulins avaient été réservés pour les derniers essais d'avril 1903 ; le tableau suivant résume les indications que nous pouvons réunir sur ces machines nº 3, 7, 8, 14, 16 et 17.

(1) Ce moulin comprenait 40 ailes en toiles, commandant un arbre vertical ; le mécanisme lourd et massif a donné à peine deux chevaux (en eau montée) par un vent de 16 kilomètres à l'heure.

(2) Voir notre communication à la séance du 29 juillet de la Société nationale d'agriculture (*Bulletin* de juillet 1903), où l'on trouvera en même temps les résultats principaux de nos expériences poursuivies pendant près de deux ans sur un moulin qui était monté à la Station d'essais de machines.

Voir aussi notre article *Moulins à vent* dans le *Journal d'Agriculture pratique*, nº 21 du 26 mai 1898, page 761.

		3	7	8	14	16	17
Moulins nos		3	7	8	14	16	17
Diamètre de la roue		4m80	4m80	4m80	4m80	4m80	4m80
Ailes courbes en tôle (dimensions approxim.)	Longueur	1m45	1m58	1m36	1m35	1m36	1m35
	Largeurs (en projection) à la circonfér. de la roue	0m48	0m43	0m34	0m36	0m34	0m19
	Largeurs (en projection) vers l'axe	0m24	0m16	0m17	0m17	0m17	0m11
	Surface d'une aile exposée au vent, en décimètres carrés	61.20	46.61	34.68	35.77	34.68	20.25
	Nombre d'ailes	18	24	24	32	24	48 (1)
	Surface totale des ailes exposées au vent, en mètres carrés	11m01	11m18	8m32	11m44	8m32	9m72
Nombre de tours de la roue du moulin pour une double course du piston de la pompe		2.5	2.5	1	2	2.5	1
Pompe	Indication	double effet	simple effet	simple effet	double effet	simple effet	double effet
	Diamètre	0.100	0.100	0.081	0.087	0.112	0.062
	Course	0.550	0.200	0.153	0.125 (2)	0.200	0.200
Prix en fr.	du moulin	»	»	700 fr.	»	»	»
	du pylone	»	»	675 fr.	»	»	»
	du moulin avec son pylone	»	1,500 fr.	»	»	»	»
	de la pompe	»	425 fr.	160 fr.	»	»	»
	total de l'ensemble	1,750 fr.	1,925 fr.	1,535 fr.	2,175 fr.	1,860 fr.	2,650 fr.

Le rapport de M. Shaw eut beaucoup gagné s'il avait contenu un tableau récapitulatif des essais d'avril, au lieu d'un simple diagramme relatif au travail de cent-cinquante heures, et duquel nous ne voyons rien à tirer.

Par contre, dans le rapport de M. Courtney, nous trouvons heureusement le spécimen d'une feuille d'observations faites pendant dix heures

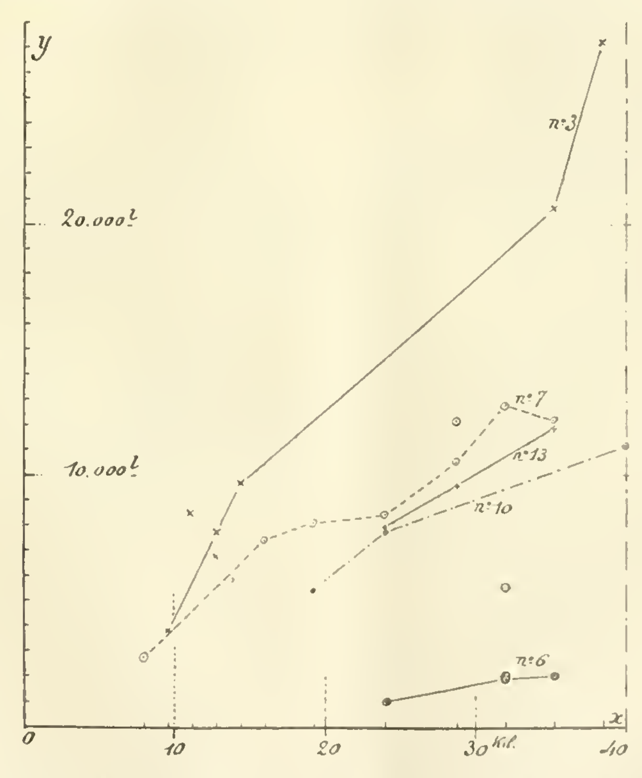


Fig. 107. — Volumes d'eau élevés par différents moulins, suivant leur diamètre et les vitesses du vent

(1) Le dessin du rapport indique 48 ailes et le texte ne donne que 42; la vérification, d'après les dimensions du dessin, montre que nous pouvons prendre le chiffre de 48.

(2) Dans cette machine, la course du piston est modifiable à la main à l'aide d'une vis à volant et peut passer de 0m.073 (vent faible) à 0m.165 (fort vent); dans les essais elle a été maintenue à 0m.125.

le 9 avril 1903, sur ces six moulins; en voici le résumé débarrassé des chiffres qui n'intéressent que les aides chargés de prendre des notes.

Le vent a passé du N N E au N E; on a constaté pendant cet essai les vitesses suivantes :

Vitesse maximum.....	32k18 à l'heure.	
— minimum.....	6.44	—
— moyenne......	16.09	—

Moulins nos		3	7	8	14	16	17
Nombre de tours de la roue.	en 10 heures....	2,406	7,207	13,312	9,364	4,447	10,151
	par minute en moyenne.....	4.01	12.01	22.18	15.60	7.41	16.91
Volume d'eau élevé (en litres)	en 10 heures....	21,293	10,724	10,320	10,370	8,440	10,710
	par minute en moyenne.....	35.5	17.9	17.2	17.3	14.1	17.9
Rendement volumétrique de la pompe pour 100....................		97.38	90.13	93.33	70.09	91.11	81.87
Puissance calculée en chevaux, en eau élevée........................		0.47	0.24	0.23	0.23	0.19	0.24

On voit que les puissances sont basées, dans ce tableau, sur les moyennes fournies par le calcul comme si toutes les machines avaient été animées régulièrement du même mouvement pendant les dix heures d'essais : il eût été intéressant d'être fixé sur les maxima observés en périodes de travail continu.

Il y a lieu d'être surpris de la grande différence qui existe entre le travail du moulin n° 3 et celui des cinq autres pendant la même période d'observations ; on ne peut pas y voir l'action du double effet de la pompe car les nos 14 et 17 sont également pourvus d'une pompe à double effet ; tout au plus pourrait-on chercher l'explication dans la longue course du piston et le grand rendement volumétrique de cette pompe.

Max Ringelmann.

LA RACE OVINE DISHLEY-MÉRINOS

On a dit souvent ; « La vie est un rêve de la jeunesse réalisé par l'âge mûr ». On pourrait dire que la création de races nouvelles par le croisement des animaux est un rêve de l'idéalisme réalisé par l'élevage. Il faudrait ajouter que souvent aucun des deux rêves n'arrive à se réaliser.

Il y a soixante ans, lorsque l'on se préparait en France à inaugurer les concours d'animaux gras, et que l'on cherchait les meilleurs moyens d'améliorer le bétail, on songea tout d'abord à créer des races nouvelles en ayant recours aux animaux anglais. Ils passaient, à juste titre, pour avoir atteint la perfection. Le procédé le plus simple, semblait-il, était d'*infuser leur sang* (suivant l'expression consacrée) à nos races françaises.

Et alors, on adopta les croisements à outrance. Lorsqu'on parcourt les catalogues des concours de cette époque on n'y rencontre guère que des croisements. Le sang du durham, le sang du dishley s'étalent à chaque page. Qu'en reste-t-il aujourd'hui ? D'imperceptibles traces. La meilleure preuve en est dans la multiplication des livres généalogiques, qui sont la répudiation même du croisement.

Cependant, quelques-unes de ces populations métisses ont survécu ; et, parmi celles-là, l'on doit citer au premier rang celle des dishley-mérinos.

C'était bien de la bonté de la part du dishley de se prêter à cette alliance. Car enfin, que pouvait-il emprunter au mérinos de cette époque ? Sa conformation défectueuse comme animal de boucherie ? Le volume de son squelette ? La médiocrité de sa viande ? Sa résistance à l'engraissement ? Son défaut de précocité ? C'était, semblait-il, un marché de dupe. Une seule chose restait à lui prendre : la finesse de sa laine. Le seul but vraiment pratique consistait donc à garder la conformation du dishley, son squelette réduit, la qualité (prétendue) de sa viande, sa facilité d'engraissement, enfin sa précocité. Mais on visait un but plus élevé : l'on voulait créer une race nouvelle.

L'entreprise fut commencée en 1840 par Yvart, alors inspecteur général des bergeries de l'Etat. Les croisements furent opérés dans le troupeau de mérinos que l'Etat entretenait alors à la ferme de Charentonneau, voisine de l'Ecole vétérinaire d'Alfort ; et l'on mit en vente, à cette Ecole, des béliers dishley-mérinos désignés sous la qualification de *race d'Alfort*. C'est ce troupeau qui, après avoir été tranféré dans le département du Pas-de-Calais, d'abord à la bergerie de Montcavrel, puis à la ferme de Haut-Tingry, fut versé en 1879 à l'Ecole de Grignon, où il persiste encore, et, où il fournit des béliers que l'on met en vente chaque année, et qui, aux enchères publiques, atteignent toujours (il faut le reconnaître) des prix élevés.



L. Barillot pinxit — Léon Mège, Paris

Bélier et Brebis dishley-mérinos

Le Bélier appartenant à M. Charles Buffet, à Neuvillette (Eure); les Brebis à M. Lucien Thirouin, à Francourville (Eure-et-Loir).

Grands prix au Concours général agricole de Paris, en 1903.

A la suite d'Yvart, plusieurs particuliers entreprirent la réalisation du type intermédiaire, par la *fusion* et non la *juxtaposition* des deux éléments composants du dishley-mérinos. Parmi les plus convaincus et les plus persévérants, il faut citer M. Pluchet, de Trappes (Seine-et-Oise), dont le troupeau, en pleine prospérité il y a quarante ans, cherchait à se créer une personnalité sous le nom de *race de Trappes*. Ce troupeau fut justement réputé pour les qualités individuelles des bêtes qui le composaient. Au milieu d'une culture des plus intensives, M. Pluchet disposait de fourrages en abondance, de pulpes de distillerie, de tout ce qui peut favoriser le développement de l'aptitude à produire de la viande. En faisant alterner le croisement et le métissage, M. Pluchet était enfin parvenu à constituer un troupeau suffisamment homogène, sous le rapport de la taille et des formes du corps, de la précocité, de tout ce qui dépend des conditions du milieu. Mais, en considérant la tête de ces animaux, on constatait aisément que les uns avaient fait retour au dishley, les autres au mérinos, et que la race, sous le rapport de ce caractère si important, manquait absolument d'homogénéité.

C'est que ce n'est pas une besogne facile que la création de ce type intermédiaire, et qui doit être (qu'on ne l'oublie pas !) absolument *uniforme*. L'inspecteur général Lefour, dans son livre *Le Mouton*, fournit à ce sujet quelques indications plus faciles à donner qu'à suivre :

« Le dishley-mérinos reproduit les caractères des types dont il dérive, se rapprochant évidemment davantage de celui dont le sang domine dans le produit. Suivant qu'on s'attache à la finesse de la laine ou aux formes, le croisement doit se modifier. Le demi-sang laisse à désirer pour la toison. Comme homogénéité et finesse, on préfère généralement un quart de sang dishley, lorsqu'on veut réunir des formes étoffées à une finesse intermédiaire de la laine. Avec un huitième et même un seizième de sang seulement, si on opère sur des mérinos de bonne conformation, on obtient déjà de l'ampleur de poitrine, de la largeur de reins et une toison qui, en valeur, se rapproche beaucoup de celle du mérinos... M. Pluchet se contente d'une quantité assez faible de sang anglais. »

Il y a lieu de retenir également le nom d'un autre éleveur de dishley-mérinos, M. Pilat, de Brébières, dont le troupeau très remarquable avait illustré le nom de *race de Brébières*. A force d'éliminer les types aberrants, M. Pilat en était arrivé finalement, pour atteindre l'uniformité, à se créer purement et simplement un troupeau de dishleys. Il confessait volontiers, dans les dernières années de sa vie, qu'il avait perdu vingt ans de peines et de soins assidus pour aboutir à un but qu'il aurait pu atteindre tout de suite autrement.

On peut admettre que les dishley-mérinos, tels qu'ils sont produits aujourd'hui, sont de purs dishleys dont la laine a gardé la trace du croisement mérinos, tout comme cela est arrivé, dans la race des Pyrénées, aux variétés lauraguaise et de Larzac, et, dans la race berrichonne, à la variété de Champagne. Ces diverses variétés n'en sont pas moins considérées comme pures. Le mérinos, dans un moment d'abandon passager, leur a laissé son manteau, qui s'est transmis de génération en génération chez les descendants, mais sans modifier leur type de race. Il en est de même chez le dishley-mérinos ; mais sa toison, quoique améliorée par le croisement, n'a pas conservé la finesse de celle du mérinos, et ses brins de laine, mesurés soigneusement au microscope, ont toujours un diamètre de beaucoup supérieur à celui des mérinos les plus grossiers.

La création du dishley-mérinos avait pour but, disait-on jadis, d'améliorer la qualité de la viande des mérinos. « Car, ajoutait-on sentencieusement, le mérinos n'est pas un animal de boucherie. » Ceux qui émettaient cette doctrine dédaigneuse n'avaient jamais sans doute mis le pied dans un marché aux bestiaux. Sur les quinze à seize mille moutons qui sont en vente deux fois par semaine au marché de la Villette, à Paris, il y en a toujours une bonne moitié qui sont de simples mérinos, et qui sont achetés par la boucherie. A côté de cela, combien compte-t-on de dishleys ? Peu ou point. Si l'on veut d'ailleurs être édifié sur la qualité de leur viande, il suffit de se renseigner auprès des élèves de l'Ecole de Grignon. Le mérinos pouvait donc se passer de cette protection, qu'on a fait sonner si haut.

Nous laissons de côté, cela va sans dire (la partie serait trop belle), les *mérinos précoces*, dont la conformation, la viande, la laine sont sans rivales. Sous un seul rapport, peut-être, le dishley-mérinos pourrait leur être supérieur.

On sait en effet que le tempérament du dishley est robuste, et qu'il supporte aisément l'humidité du sol et du climat. Il est vrai qu'en revanche il souffre de la chaleur. Le mérinos, au contraire, supporte mal l'humidité de l'atmosphère. Si le dishley-mérinos a tout hérité du dishley, sauf la toison, son

tempérament pourrait présenter aux vicissitudes atmosphériques une résistance supérieure à celle du mérinos.

Comme on a trouvé depuis longtemps le moyen d'améliorer le mérinos par les seules méthodes zootechniques, on peut dire qu'il n'a rien gagné à ce croisement, et que le bénéfice a été pour le dishley ; car il n'aurait pu modifier sa toison sans le mérinos, tandis que le mérinos a pu améliorer sa conformation et sa viande sans le dishley. Le dishley-mérinos doit être considéré comme un dishley perfectionné, mais non comme un mérinos amélioré. Le mérinos s'en est consolé en envahissant le monde entier, presque d'un pôle à l'autre.

Tel qu'il se présente aujourd'hui, le dishley-mérinos ou dishley français est un fort bel animal, exploité par des éleveurs de premier ordre. Il est l'objet de nombreuses exportations à l'étranger. Parmi les plus récentes, il y a lieu de rappeler celle qui a été faite le printemps dernier au Transvaal, de 11 béliers et de 90 brebis de toute beauté. Le *Journal d'Agriculture pratique* en a donné la photographie (Voir le numéro du 16 juillet 1903, page 83 à 86), et l'intéressant historique, dû à la plume de M. de Céris. Ces animaux, destinés aux généraux boërs Dewet, Botha et Delarey, provenaient des bergeries de M. Edmond Delacour, à Gouzangrez. Il sera intéressant de suivre la destinée de ces émigrés, don généreux d'une grande dame française à un peuple infortuné ruiné par la guerre.

L'élevage des dishley-mérinos, s'il ne compte pas une population très abondante en France, y présente au moins des sujets d'élite qui rachètent le nombre par la qualité et remportent toujours des succès éclatants dans les concours. Parmi les exposants de cette année au concours général agricole de Paris, citons par ordre alphabétique : MM. Boisseau (Lucien), à Chantemerle, par Lagny-le-Sec (Oise) ; Brébion (Edouard), au Bois-Hinoust, par Magny (Eure) ; Buffet (Charles), à Mousseaux-Neuville (Eure) ; Couesnon-Bonhomme, à Coulommiers (Seine-et-Marne) ; Dargent, à Cottainville, par Janville (Eure-et-Loir) ; Delacour (Edmond), à Gouzangrez (Seine-et-Oise) ; Durand (Charles), à Teilleau, par Bonneval (Eure-et-Loir) ; Hellard (Pierre), au Cormier, par Damville (Eure) ; Longuet (Frédéric), à Marolles (Oise) ; Royneaux (Albert), à Ollé (Eure-et-Loir) ; Sédillot-Corbière, à Dammarie (Eure-et-Loir) ; Thirouin (Lucien), à Francourville (Eure-et-Loir). C'est à ce dernier qu'appartiennent les trois brebis dont nous donnons le portrait, et qui ont remporté, en même temps qu'un bélier à M. Charles Buffet, un grand prix au concours général agricole de Paris en 1903.

Dr Hector George.

LA JAUNISSE

MALADIE BACTÉRIENNE DE LA BETTERAVE (1)

Dans une séance antérieure nous avons publié, M. Prillieux et moi-même, une première Note sur la jaunisse bactérienne de la betterave (2).

Après des expériences répétées qui ont duré plusieurs années, je viens fournir aujourd'hui quelques données nouvelles sur cette maladie et en formuler le traitement.

La jaunisse attaque aussi bien les betteraves sucrières que les fourragères. Localisée au début dans le nord de la France, on l'a vue depuis se répandre dans d'autres départements et vers le centre.

La jaunisse de la betterave est caractérisée facilement par des taches irrégulières souvent confluentes qu'on observe sur les feuilles de betteraves et dans lesquelles le parenchyme prend une teinte verdâtre plus pâle. Les cellules, dans ces régions en partie décolorées, présentent des leucites à chlorophylle à contours moins nets, à coloration affaiblie ; on y voit de nombreuses bactéries mobiles.

Les racines et les pétioles portent dans leurs éléments ces mêmes bactéries, et les betteraves porte-graines sont également atteintes. On trouve aussi des bactéries dans les bractées et les calices qui formeront au fruit élémentaire, à l'akène, une seconde enveloppe en devenant concrescents entre eux.

Le semis des graines atteintes, bien que la bactérie ne se montre pas dans la graine elle-même, peut produire, dans l'année qui suit la récolte de la graine, des pieds de betteraves atteints de la maladie. A partir de la quatrième année, après la récolte, ces grai-

(1) Communication faite à l'Académie des Sciences.

(2) Voir *Journal d'agriculture pratique* du 25 août 1898.

nes prélevées sur pieds malades ne m'ont jamais montré par leur développement un seul pied présentant la jaunisse.

Le semis de graines de première année contaminées ne m'a jamais donné un chiffre atteignant 20 0/0 sur la totalité des pieds obtenus avec les graines mises en expérience. Par conséquent, en culture, la proportion devenant malade par ce procédé ne doit guère dépasser 1 à 2 0/0, car l'opération du démariage supprime de nombreuses plantes. Cette proportion augmente bientôt, car la maladie, sans qu'il soit possible de préciser comment elle se répand exactement, gagne certainement de proche en proche. C'est un fait indéniable. Je n'ai pu déterminer le mode de pénétration de la bactérie dans le mésophylle de la feuille.

Mais le procédé le plus actif d'extension n'est pas celui-là. La maladie se répand toujours plus gravement et plus vite lorsque des porte-graines attaqués se trouvent dans le voisinage de champs de betteraves de première année.

La maladie gagne dans la direction des vents dominants, les pieds atteints devenant eux-mêmes une source active d'infection, car la maladie progresse continuellement, même après l'arrachage des porte-graines et jusqu'à l'époque où les racines sont récoltées. Cette action des porte-graines est une notion courante chez les cultivateurs. J'en ai constaté maintes fois l'exactitude. Des expériences précises et répétées faites dans le jardin de la Station ont corroboré le fait.

La bactérie se cultive dans différents milieux, bouillon de veau, jus de betterave peptonisé. On ensemence sans difficulté en se servant du pétiole. La bactérie est aérobie avec un voile faible, presque transparent à la surface. En vieillissant, le voile tombe au fond du vase, donnant un dépôt blanc sale très visqueux. Sur gélose, les cultures se disposent en plaques minces formées de colonies également à peu près transparentes, mates, à surface finement chagrinée, devenant rapidement confluentes. La bactérie se refuse à pousser sur milieux gélatinés. C'est là un caractère qui me fait penser que cette bactérie n'est pas décrite. Je propose de l'appeler *Bacillus tabificans* G. Delacroix. Elle se colore par les moyens ordinaires et ne prend pas le Gram. Elle est courtement ovale, comme forme, avec une dimension moyenne de $1^{\mu}.5 \times 1^{\mu}$. Je n'ai observé ni cils vibratiles, ni production de spores.

J'ai déjà rapporté des expériences d'infection en partant soit de cultures bactériennes, soit de feuilles malades. La culture à la deuxième génération perd tout pouvoir virulent.

Les essais préventifs tentés sur les graines avant semis et sur les feuilles de plantes en végétation n'ont donné aucun résultat positif. Les graines avaient été immergées dans des solutions à différents titres de sulfates de zinc, de fer, de cuivre, d'acide phénique, de naphtol, de sublimé corrosif. Les feuilles avaient été traitées avec différentes bouillies cupriques, additionnées ou non de doses variables de sublimé corrosif.

Le dégât consiste à la fois dans la diminution en poids des racines récoltées et dans l'affaiblissement de leur teneur en sucre. C'est une conséquence directe d'une assimilation réduite des matières de réserve dont les organes atteints sont le siège.

Le traitement, purement préventif, se déduit naturellement des données précédentes. L'expérience a démontré qu'il était suffisant et actif.

Il comporte les indications suivantes :

1° Employer un assolement au moins triennal;

2° Éviter de porter au fumier les feuilles malades et les enfouir directement.

3° Ne semer que des graines âgées de 4 ans.

4° Exclure absolument les porte-graines du voisinage des champs où l'on cultive la betterave.

G. Delacroix.

LA PRODUCTION ET LE COMMERCE DES ŒUFS EN DANEMARK

La production et le commerce des œufs constituent en Danemark une industrie des plus florissantes, qui est la source d'un revenu considérable, augmentant d'une année à l'autre. En 1900, l'exportation a été de 332,200,000 œufs, représentant une valeur de 25 millions de francs, tandis qu'en 1898 elle n'était que de 264 millions d'œufs, représentant 18,750,000 francs et qu'en 1870 cette valeur ne dépassait pas 27,800 francs.

L'augmentation de la production est due, ainsi d'ailleurs que les prix obtenus à l'étranger, aux sociétés coopératives pour la vente des œufs, principalement à la Société danoise d'exportation des œufs, fondée en 1895, comptant, en 1901, 30,000 membres et exportant plus de 60 millions

d'œufs. Le principe de cette Société est de n'exporter que des œufs garantis frais. Chaque œuf destiné à l'exportation est marqué du numéro du membre de la Société et porte la date de la ponte. Quiconque commet une fraude à cet égard est sévèrement puni.

C'est par ce moyen que la Société est parvenue à assurer à ses produits, surtout sur le marché anglais, une excellente réputation, de telle sorte que les œufs danois sont parfois payés en Angleterre plus cher que les œufs anglais eux-mêmes.

Le rendement net d'un poulailler danois bien exploité est tel que l'élevage de la poule peut être considéré comme le plus rémunérateur. Certaines poules produiraient de 8 fr. 35 à 10 fr. 70 nets par an. Une basse-cour appartenant à M. Viggo Ulrik, existant depuis huit ans et comptant 600 poules en dernier lieu, a donné, sauf la première année, qui ne produisait que 2 fr. 70 par poule, un revenu net de 3 fr. 20 à 3 fr. 30 par poule et par an, soit pour ses 600 volatiles entre 1,932 et 2,070 fr.

L'installation de ce poulailler modèle diffère quelque peu, il est vrai, des poulaillers ordinaires, où la plupart du temps un trop grand nombre de pondeuses sont entassées dans un espace trop restreint. M. Viggo a utilisé une des nombreuses haies de noisetiers qui traversent sa propriété pour assurer à ses poules une des conditions les plus nécessaires à leur commodité, c'est-à-dire pour les protéger contre le vent, la pluie et les rayons du soleil. Des treillages en fil de fer, qui entourent la basse-cour, sont placés de chaque côté de la haie, parallèlement à celle-ci et à une certaine distance. Tous les 125 mètres environ est construite une maisonnette pouvant loger 150 poules, d'une superficie de 42 mètres carrés, couverte d'un toit incliné, de 2m.20 de hauteur sur le devant et de 1m.50 sur le derrière. 30 nids sont fixés aux murs du sud et de l'ouest, et au milieu de la maisonnette se trouve le perchoir. Une cabane en jonc, ouverte seulement du côté sud, est adossée à la maisonnette, contre les faces nord et est ; elle sert à abriter les poules contre la pluie et le vent. Cette cabane a 12 mètres de long, 5m.70 de large et 1m.50 de haut environ. A l'angle nord de la maisonnette, un emplacement de 1m.25 est ménagé pour le fumier.

Les poules vont, suivant la direction du vent, tantôt d'un côté, tantôt de l'autre de cette haie, où elles trouvent en abondance des vers, des escargots, des souris et des insectes. Cette haie les protège également contre les oiseaux de proie, de sorte qu'elles ne rentrent dans la cabane qu'en cas de pluie violente.

M. Viggo conseille aux petits propriétaires de bois de consacrer leurs terrains boisés à l'élevage de la volaille pendant les dix premières années qui suivent la coupe annuelle, à raison d'un poulailler de 75 poules par 46 ares. Un propriétaire de 230 hectares de bois par exemple, à révolution centenaire, installerait ainsi 5 poulaillers par an comptant 375 poules, de sorte qu'en dix ans il aurait 50 poulaillers avec 3,750 poules, que quatre personnes pourraient soigner, et se ferait un revenu net annuel de 2 fr. 77 par poule, soit au total 10,387 fr., c'est-à-dire environ 45 fr. par hectare.

D'après M. Viggo, c'est dans les bois que les poules rencontrent les conditions les plus avantageuses pour prospérer, parce qu'elles y trouvent une protection contre le mauvais temps et le vent, ainsi qu'une partie de leur nourriture sans dépense. Le dommage qu'elles peuvent causer aux plantations cultivées est très minime si les maisonnettes sont construites sur des châssis transportables, permettant de changer souvent l'endroit où elles mangent et où elles se reposent. D'ailleurs les cultures en profitent par la destruction des mauvaises graines et des mauvaises herbes, des insectes nuisibles et des rongeurs, et par le fumier des poules.

Les forêts de pins et de sapins provenant du reboisement des landes couvertes de bruyère du Jutland sont particulièrement propres à l'élevage de la volaille.

*
* *

Le Danemark occupe le second rang pour la quantité d'œufs qu'il exporte en Angleterre avec 362,300,000, chiffre de 1901, tandis que la Russie occupe le premier avec 539,060,000 et que la France ne vient qu'en troisième ligne avec 216,740,000.

Malgré l'importance de leur exportation en Angleterre, les œufs russes y sont moins appréciés que les œufs français. Les œufs danois et les œufs français se vendent dans ce pays environ 8 centimes la pièce. Viennent ensuite les œufs canadiens, qui se vendent 7 cent. 6 la pièce.

La poule la plus répandue en Danemark est la poule italienne grise, à cause de sa ponte abondante de gros œufs bruns. Certains agriculteurs donnent toutefois la préférence à la race asiatique.

La première se vend en Danemark 2 fr. 10 ; la seconde 5 fr. 80.

Les établissements qui se livrent à l'élevage des poules n'ont chacun qu'une seule race. Dans chaque établissement, le nombre d'œufs pondus journellement par chaque poule est soigneusement noté, ainsi que le poids net de chaque œuf, le prix de la nourriture de chaque pondeuse et le prix auquel l'œuf est vendu.

Les poules, qui étaient nourries autrefois avec du maïs, le sont maintenant avec de l'avoine ou avec des pommes de terre bouillies dans du lait. On considère, en effet, le maïs comme entravant la ponte. Quelquefois elles sont alimentées avec des petits morceaux de lard, auxquels on mélange, en hiver, du foin coupé. On recommande également des aliments verts.

Les diverses Sociétés coopératives qui s'occupent de la vente des œufs sont de création assez récente et arrivent toutes à un chiffre d'affaires assez considérable, mais aucune n'atteint le ré-

sultat de la Société danoise, la plus ancienne, qui date de 1895.

La Société danoise d'exportation des œufs (Dansk Andels Aegexport-Forening) a son siège et un établissement central d'emballage à Copenhague, avec 7 magasins répartis dans tout le pays. Elle est divisée en 450 cercles. Quand un cercle est admis, il donne à la Société les noms et adresses de ses membres. Tout membre est tenu de fournir à son cercle tous les œufs de son poulailler, sauf ceux destinés à son usage ou aux couvées, dans les huit jours de leur ponte. Une amende de 7 fr. est infligée à celui qui fournit un œuf gâté, amende qui est portée à 10 fr. en cas de récidive.

Les œufs du même poulailler doivent être retirés tous les jours ; ceux des couveuses sont séparés des autres.

Chaque cercle est placé sous la surveillance d'un collecteur, qui tient la main à l'observation des règlements et veille à l'expédition des œufs par le fournisseur au lieu d'emballage. Il reçoit une rémunération de 0 fr. 28 par livre d'œufs.

Les œufs une fois acceptés sont pesés et payés, puis placés dans des caisses de 0m.75 de long et de 0m.50 de large, dont le fond est garni d'une couche de fibres de bois, au-dessus de laquelle est disposée une plaque de carton percée de 50 trous, dans lesquels les œufs sont introduits. Au-dessus on place une seconde plaque de carton plus épaisse que la première, garnie également de fibres de bois, sur laquelle on dispose un second casier de 50 œufs, et ainsi de suite jusqu'à concurrence de 5 casiers. Sur le dernier casier on place un dernier carton fort dur, recouvert encore de fibres de bois ; au-dessus on met le couvercle.

Les caisses, ainsi conditionnées, sont expédiées à la station d'emballage, où elles sont pesées ; comme leur propre poids est connu, on obtient aisément le poids des œufs.

L'opération qui suit est la classification. Elle se fait au moyen de 5 cadres rectangulaires portant chacun une plaque de carton percée de 96 trous, dont la dimension varie avec la plaque.

Quand elle est terminée, on procède au mirage : les cadres sont apportés à l'appareil d'illumination, qui consiste en un châssis ne recevant pas la lumière du jour. Les côtés du châssis sont pourvus de réflecteurs projetant la lumière de 5 lampes électriques sur son centre. Ce dispositif permet de constater les défauts de l'œuf.

L'examen achevé, la station d'emballage délivre au cercle un certificat d'opération, après quoi chaque œuf est timbré au nom de la raison sociale.

On procède alors à l'emballage définitif dans des caisses de 2 mètres de long, de 0m.50 de large et du poids de 20 kilogr., dont le fond est garni de fibres de bois. Une première rangée d'œufs se touchant légèrement est disposée sur ce fond, puis une seconde rangée, occupant les vides de la précédente. La dernière rangée est recouverte d'une couche épaisse de fibres de bois, puis de paille de seigle dans toute sa longueur. On ferme alors la caisse avec des lattes espacées de 4 centimètres.

Ces caisses, quand elles sont expédiées du Jutland en Angleterre, sont embarquées à Esbjerg et font le trajet de ce port à Londres par Parkeston en 40 heures. Celles qui sont expédiées de l'île de Seeland sont embarquées à Copenhague et font le trajet jusqu'à Londres en 50 heures.

A leur arrivée en Angleterre, les œufs provenant du Danemark sont déjà vendus à l'avance à de grandes sociétés anglaises qui ont des représentants à Copenhague. La plus importante de ces sociétés est *The Cooperative Wholesale Societies*.

Pour conserver les œufs, on les plonge dans une solution de gutta-percha, de naphte et de benzine, ou bien on les plonge dans l'eau en y faisant passer un courant électrique, ou bien encore, ce qui est le moyen le plus employé par les cultivateurs danois, on les plonge dans l'eau bouillante pendant une demi-minute.

C'est par cet ensemble de mesures, de soins et de précautions, dont nous avons emprunté le détail à l'*Agriculture en Danemark*, par M. R. Schou, Paris, 1900, aux *Mitteilungen der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft* du 19 avril 1902, au journal *Die Domäne* du 24 avril 1902 et au rapport de M. Crozier, ministre de France à Copenhague, publié dans le *Moniteur officiel du Commerce* du 30 avril 1903, que le Danemark, si petit, est parvenu à donner à son commerce d'œufs la place si grande qu'il occupe dans le commerce européen. Puisse son exemple être mis à profit par nos cultivateurs.

VICTOR MANDON.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 18 novembre 1903. — Présidence de M. Cheysson.

Influence des engrais azotés sur la qualité des blés.

M. *Schribaux* présente un rapport de M. Garola sur les champs d'expériences et de démonstrations d'Eure-et-Loir, et signale en particulier les intéressantes expériences du directeur de la Station agronomique de Chartres, à propos des effets des engrais azotés sur la richesse en gluten des blés; ces engrais n'ont eu aucune action favorable sur la qualité des blés quant à leur teneur en azote; évidemment, au point de vue de la valeur des blés pour la boulangerie, la teneur en azote n'est pas tout, il faudrait examiner la quantité de gluten et dans ce gluten la proportion de gluten plastique.

M. Garola a constaté, comme nombre d'autres expérimentateurs, l'action efficace des engrais phosphatés, des superphosphates surtout, sur la qualité du grain.

A propos de cette communication M. Lindet cite une expérience qu'il fit-il y a quelques années en Brie. Des parcelles d'un champ de blé reçurent des doses croissantes de sulfate d'ammoniaque. Or, à la récolte, les grains furent trouvés d'autant moins riches en gluten qu'ils avaient été obtenus sur les parcelles ayant reçu de plus fortes proportions de sulfate d'ammoniaque.

L'an dernier dans sa ferme de Champeaux, M. Lindet expérimenta l'action du nitrate de soude. Sur la qualité du grain de blé, l'influence fut favorable : le gluten était plus abondant de 7 à 8 0/0 dans les parcelles ayant reçu du nitrate, et, en outre ces parcelles avaient donné un plus fort rendement en grain.

Mais, a soin d'ajouter M. Lindet, ce sont là des expériences isolées qu'il faut renouveler plusieurs fois et dans des conditions variées avant d'en tirer une conclusion ferme.

Présentation d'ouvrages.

M. *le Dr Regnard* présente le tome II fascicule 2 de la deuxième série des *Annales de l'Institut national agronomique*. Ce volume renferme le début d'une très importante étude de M. Ringelmann intitulée : Essai sur l'histoire du Génie rural. Cette première partie est relative à la période préhistorique. Vient ensuite de M. de Ville Chabrolle, élève en mission, une description complète de l'Ecole supérieure d'Agriculture de Vienne ; M. Regnard signale à ce propos combien à l'étranger le haut enseignement agricole est largement doté, et combien en regard sont maigres les budgets alloués en France. Enfin le volume se termine par une étude de Maurice Beau, sur le marché beurrier en Angleterre, qui présente un intérêt tout particulier pour notre agriculture.

M. *Saint-Yves Ménard* présente une note de MM. Constantin et Lucet, sur un champignon parasite des animaux.

M. *Cheysson* présente, de la part de MM. Martin et Albert Bluzet, des commentaires de la loi de 1902 sur la santé publique.

Séance du 18 novembre 1903. — Présidence de M. Cheysson.

Don à la Société.

M. *L. Passy, secrétaire perpétuel*, prend la parole pour une communication importante. Il donne lecture d'une lettre de M. Bignon, associé national, qui prie la Société de vouloir bien recevoir de sa part un don de 20,000 fr., dont les intérêts tous les deux ans serviraient à donner un prix en argent à une famille de métayers et une médaille d'or au propriétaire de ces métayers. Dans sa lettre, M. Bignon, en termes très élevés, explique pourquoi il a désiré instituer ce prix en faveur du métayage et indique dans quelles conditions il pourrait être décerné.

M. Passy et M. Cheysson se font l'interprète de la Société entière pour exprimer à M. Bignon les profonds remerciements de tous ses collègues.

Le Soja hispida.

M. *Foëx* fait, au sujet du *Soja hispida*, une communication pleine d'intérêt. On sait que cette plante, à la fois plante industrielle et fourragère, fournit en outre un aliment très favorable pour les diabétiques ; sa graine renferme en effet une proportion de matières azotées très élevée, 30 0/0 environ, beaucoup de matières grasses et phosphatées, et très peu d'amidon.

A l'Ecole d'agriculture de Montpellier, M. Foëx a eu l'occasion de cultiver le soja comme plante fourragère, les animaux s'en montrent très friands ; mais malgré tous les soins apportés à sa culture, le soja n'a jamais donné à Montpellier les rendements qu'on en obtient couramment en Chine et au Japon. A quelles causes attribuer cette production inférieure ?

En examinant les racines et radicelles de la plante, M. Foëx n'y put jamais découvrir traces des bactéroïdes, qui au contraire se retrouvent d'ordinaire sur toutes les racines de nos légumineuses cultivées en France : c'est donc que les bactéroïdes du soja n'existeraient pas dans nos terres. Pour les y ensemencer, M. Foëx vient de faire venir du Japon une certaine quantité de terres renfermant des débris de racines de soja. M. Foëx communiquera à la Société les résultats obtenus dans ces nouvelles conditions.

M. *Schribaux* fait observer l'intérêt de cette expérience ; s'il n'y a vraisemblablement qu'une seule espèce de bactéroïdes, il y en a par contre un très grand nombre de races distinctes, dont beaucoup peuvent ne pas se trouver dans nos terres, et dès lors la culture de certaines légumineuses, en l'absence des bactéroïdes qui leur sont spéciales, devient parfois même impossible. M. Schribaux en cite l'exemple suivant : les marchands américains, dans leurs catalogues de graines et de plantes, ont beaucoup prôné un certain trèfle dit du Japon, qui donnerait en Amérique de très beaux résultats. M. Schribaux en fit venir une certaine quantité de graines ; elles étaient d'excellente qualité, germaient fort bien, mais au bout de quelque temps, lorsque la jeune plante avait épuisé les réserves de la graine dont elle était issue, elle jaunissait, était incapable de pousser. Or, jamais M. Schribaux ne put découvrir sur les jeunes racines trace de bactéroïdes. Il aurait fallu très vraisemblablement apporter auparavant dans le sol où on semait ce trèfle du Japon les bactéroïdes qui lui sont propres.

M. *René Worms* présente, de la part de M. Jacques Lyon, un travail intitulé : *La politique douanière agricole de l'Allemagne*.

M. *Bouvier* présente, de la part de M. Guéneaux, répétiteur préparateur à l'Institut agronomique, le premier volume de zoologie agri-

cole qu'il vient de publier dans l'*Encyclopédie* Wery. M. Bouvier en fait le plus grand éloge : cet ouvrage, en effet, par sa clarté, sa précision, est appelé à rendre les plus grands services aux agriculteurs qui le consulteront. Il traite des insectes et des parasites. H. HITIER.

CORRESPONDANCE

— N° 10757 (*Espagne*). — Voir article spécial dans le présent numéro.

— N° 9038 (*Paris*). — Vous nous demandez dans quelles conditions les meilleures il conviendrait d'**acquérir et d'aménager un domaine** qui serait uniquement destiné à l'**entretien d'un troupeau de vingt vaches laitières.** Il est impossible de répondre dans le journal à une question aussi complexe, tant sont nombreux les cas particuliers qui pourraient être envisagés. D'abord, dans quelle région serait situé ce domaine ? S'agirait-il d'élevage, de vente du lait en nature, de fabriquer du beurre ou du fromage, et surtout de quels capitaux disposeriez-vous pour l'acquisition et l'aménagement de ce domaine ?

Ce que nous pouvons vous indiquer, c'est approximativement l'étendue nécessaire pour l'entretien d'un pareil troupeau.

Dans les bons herbages de la Normandie, dans le pays de Bray par exemple, pour entretenir toute l'année un troupeau de vingt vaches laitières et les élèves qui devront permettre de le renouveler, on compte au moins de 25 à 30 hectares d'herbe.

Là, où à côté des prés on a une certaine étendue de terres labourables, en suivant une culture très intensive on arrive à entretenir un poids de 500 kil. de bétail par hectare. (Dans ce poids bien entendu est alors compris le bétail de trait.) Quant à l'assolement à suivre en pareil cas sur les terres arables, il variera forcément suivant le climat et la nature des terres du pays, où le domaine serait placé. — H. H.

— N° 10757 (*Espagne*). — Vous observez que vos **bœufs**, au bout d'un certain temps de séjour chez vous, **perdent l'appétit**, qu'ils recouvrent s'ils changent de localité.

Ce dernier fait indique, croyons-nous, la nature du mal et le remède.

Evidemment certains principes minéraux manquent dans les fourrages et, à plus forte raison, dans les sols qui les ont produits.

Il est indiqué d'employer, dans vos terrains, des engrais minéraux et, en particulier, les phosphates.

Quant à vos bœufs, mettez à leur disposition des blocs de sel gemme qu'ils lècheront quand ils en éprouveront le besoin. Ajoutez aussi, à leurs rations journalières, une certaine quantité de son de froment (1 à 2 kilogr. et aussi la même quantité, un peu plus ou un peu moins, d'un tourteau quelconque. — (E. T.)

— N° 7220 (*Basses-Pyrénées*). — Vous possédez une **jument** devenue **nymphomane**, ou **pisseuse** comme on dit, et vous vous trouvez dans cette alternative de *la livrer à la reproduction* ou de *la faire châtrer.*

Mais d'abord il n'est pas bien sûr qu'acceptant l'étalon elle soit fécondée. Beaucoup de juments nymphomanes sont en effet stériles, les ovaires étant malades. En outre il n'est pas certain non plus, en admettant qu'elle soit fécondée, qu'elle ne restera pas méchante ou hargneuse. En tout cas il est très possible qu'elle transmette son caractère à ses poulains.

Reste donc la castration, qui est aussi une opération simple, assez facile et, aujourd'hui, avec les précautions antiseptiques, à peu près exempte de dangers. Cependant il arrive encore quelquefois — ce qui nous est arrivé à nous-même — qu'en faisant l'incision du vagin la pointe du bistouri blesse l'aorte, d'où une hémorragie instantanément mortelle.

Si votre vétérinaire ne peut ou ne veut se charger de l'opération, à raison de la valeur commerciale de la jument, il nous paraît que vous feriez bien de faire le sacrifice de l'envoyer en pension pour une quinzaine de jours à l'Ecole vétérinaire de Toulouse où, sans doute comme dans les autres écoles de même ordre, l'opération se pratique couramment.

Il est bon d'ajouter que la castration ne guérit pas toujours, surtout immédiatement, le vice de méchanceté. Aussi pour plus de sûreté, nous paraît-il bon, aussitôt après l'ovariotomie, de pratiquer l'excision du clitoris. On a ainsi plus de chances de succès. — (E. T.)

— N° 7214 (*Puy-de-Dôme*). — Vous récoltez tous les ans une assez grande quantité de **balles de blé**, mais le blé cultivé en Limagne est un *Poulard* avec de longues barbes dures, qui, mélangées alors aux balles, en rendent, nous dites-vous, la consommation directe impossible. Vous voudriez savoir comment on pourrait **rendre ces balles comestibles**? Le procédé le plus sûr serait certainement l'ensilage de ces balles avec des pulpes ou des betteraves, pommes de terre hachées ; mais vous ne faites pas et ne pouvez faire de tels ensilages. Essayez alors ce que conseillait ici même, il y a quelques années, M. Genin, pour les balles du blé Rieti pourvues, elles aussi, de barbes assez aiguës : « On peut arriver, disait-il, à les faire consommer sans danger pour le bétail, soit en les ramollissant avec de l'eau tiède, soit en les mélangeant à des betteraves avec lesquelles on les laisse fermenter un peu. »

Ce mélange peut se faire très simplement sur l'aire d'une grange, vous n'avez pas à craindre un trop grand écoulement de liquide, surtout si vos betteraves fourragères sont de bonne qua-

lité, de variétés demi-sucrières par exemple.

Quant à la proportion à établir dans ce mélange, mettez au plus, comme balles, le dixième du poids des betteraves.

Il ne faut guère songer pouvoir laisser ces tas, balles et betteraves hachées, fermenter plus de quarante-huit heures, autrement la fermentation deviendrait facilement butyrique et putride. Il est inutile, bien entendu, en opérant ainsi, de charger le mélange comme lorsqu'on fait un ensilage de fourrages. On prépare chaque jour la quantité qui sera à distribuer aux animaux, vingt-quatre heures ou quarante-huit heures après. — (H. H.)

— N° 6457 (*Deux-Sèvres*). — Pour enlever à votre **vin** le **goût de thym et de romarin** qu'il a contracté, nous ne vous conseillons pas un soutirage, car l'aération brusque ne ferait qu'en augmenter la saveur âcre. Un sucrage n'agirait pas plus efficacement, car il masquerait l'altération sans la guérir. Il sera préférable de recourir à l'emploi de l'huile d'olives ou de la farine de moutarde. Ces corps ont en effet la propriété, par les principes gras qu'ils contiennent, de dissoudre l'huile essentielle qui donne la saveur particulière, et leur emploi est simple. L'huile, neutre de goût, est versée dans le vin à la dose d'environ un demi-litre par hectolitre; on fouette énergiquement, puis au bout de vingt-quatre heures, l'huile étant remontée à la surface, on soutire. On peut encore employer l'huile à l'état d'émulsion en la mélangeant au préalable avec une dissolution de gomme arabique, 50 grammes dans 1 litre. On verse dans le vin comme pour un collage, on fouette et on opère comme précédemment. — La farine de moutarde donne aussi de bons résultats à condition de ne pas en exagérer la dose. En général 50 à 60 grammes par hectolitre suffisent. Il est préférable pour l'emploi de délayer la farine dans de l'eau bouillante pendant une demi-heure; puis on décante l'eau et la matière est versée dans le vin. Fouetter énergiquement à plusieurs reprises, laisser reposer et soutirer à l'abri de l'air. Un collage complète le traitement. — Ces deux procédés bien appliqués donnent généralement de bons résultats dans les cas de goûts défectueux accidentels, mais il ne faut pas oublier que, en vinification, il est toujours plus facile de prévenir une altération que de la guérir. — (B. F.)

— N° 6625 (*Haute-Garonne*). — En principe, aucune **peinture** ne peut préserver le bois de l'humidité : il y aura toujours des fissures ou des pores par lesquels l'eau pourra pénétrer plus ou moins difficilement et sortir de même; le rôle de certaines compositions, carbonyle, sulfate de cuivre, sulfate de zinc, etc., est non d'empêcher l'humidité de pénétrer, mais de constituer dans la pièce un milieu impropre à la vie des microorganismes déterminant les altérations du bois; vous pouvez donc vous servir de ces matières protectrices pour vos cloisons de boxes, et, pour les raccorder avec le reste du local, les recouvrir ensuite de plusieurs couches de bonne peinture à l'huile. — (M. R.)

— N° 10530 (*Portugal*). — Voici l'adresse que vous demandez : maison Ph. Mayfarth et Cie, 6, rue Riquet, à Paris, 19e. — (M. R.)

— N° 7008 (*Marne*). — Un **ouvrier agricole** travaille pour vous dans les champs. Survient un orage et il se trouve **blessé** ou **tué par la foudre**. Vous demandez si le patron est responsable et s'il peut être attaqué en dommages et intérêts par la famille de la victime.

Il est certain que, dans le cas que vous indiquez, le patron n'est pas responsable de l'accident et qu'aucune indemnité ne peut lui être demandée. Le patron, en effet, pour les travaux agricoles, n'est responsable (sauf le cas où une faute serait établie à sa charge) que des accidents occasionnés par l'emploi de machines agricoles mues par des moteurs inanimés et dont sont victimes, par le fait ou à l'occasion du travail, les personnes quelles qu'elles soient, occupées à la conduite ou au service de ces moteurs et machines. Et encore faut-il qu'il soit l'exploitant du moteur, c'est-à-dire qu'il le dirige ou qu'il le fasse diriger par ses préposés. (Loi du 30 juin 1899).

Du reste, même dans l'industrie, où le patron est responsable, en principe, de tous les accidents survenant au cours du travail (Loi du 9 avril 1898), la jurisprudence est divisée sur l'application de cette loi au cas d'accident causé par la foudre. — (G. E.)

— *M. A. M.* (*Paris*). — Vous êtes propriétaire de plusieurs fermes et bois dont vous avez **loué la chasse**. Vous demandez si vous avez le **droit de faire tuer** à coups de fusil par un homme à vous **les corbeaux** qui détruisent les jeunes blés. Le locataire de la chasse prétend que non et veut faire dresser procès-verbal à votre homme par son garde-chasse.

Il ne nous paraît pas douteux qu'un propriétaire qui loue la chasse sur ses terres, conserve le droit de détruire ou de faire détruire les animaux déclarés nuisibles par arrêté préfectoral. Il est fort probable, du reste, que les corbeaux figurent au nombre de ces animaux. — (G. E.)

— *M. L. A.* (*Italie*). — Vous cultivez comme tête d'assolement **des fèves**, que vous faites suivre de blé. Votre méthode de culture et de fumure que vous nous indiquez nous paraît fort bonne. Les fèves, en effet, sont semées de novembre à janvier sur un labour profond de 25 à 30 centimètres, avec une fumure de 24,000 kilogr. de fumier de ferme et 400 kilogr. de superphosphate. Vous faites semer les fèves en poquets après avoir pris soin de déposer au fond de chaque poquet le fumier et le superphosphate. C'est un procédé un peu long peut-être, mais c'est bien celui qui doit donner les meilleurs résultats, les expériences faites ces dernières années concordent toutes en effet pour montrer la supériorité de la localisation du fumier et des engrais en poquets ou en bandes, sur l'épandage uniforme sur toute la surface du champ.

Vous obtenez ainsi, du reste, de belles récoltes de fèves et de blés, aussi nous vous engageons à continuer. Toutefois peut-être auriez-vous avantage à donner à nouveau, à votre blé, une petite quantité de superphosphate, 300 kilogr. par exemple, car votre sol est pauvre en acide phosphorique, 5 dix millièmes seulement, et au contraire très bien pourvu en autres éléments, qui risquent de ne pouvoir pleinement agir, parce que la plante ne trouve pas assez d'acide phosphorique à sa disposition. — H. H.

— N° 7888 (*Algérie*). — Nous croyons que vous pouvez très bien, avec chances de réussite, semer en janvier et même au printemps des **vesces** surtout en les irriguant. — H. H.

— *M. J. P.* (*Paris*). — 1° **La congestion de la mamelle** d'une vache, après vêlage, n'est jamais une cause de rédhibition; car l'accident dépend souvent de conditions locales très particulières et qui ne tiennent pas à l'animal lui-même.

Dès l'apparition des phénomènes congestifs d'une mamelle, il est souvent indiqué de pratiquer une petite saignée (2 à 3 litres) à la veine mammaire du côté opposé. Puis, avec ou sans la saignée, faire de fréquentes applications sur toute la glande malade de *boue de meule* (ce produit se trouve au fond de l'auge de la meule à repasser des taillandiers). Elle s'applique avec la main. Aussitôt que la boue est sèche — ce qu'on voit à sa couleur rouge et à la facilité avec laquelle elle se détache — on en applique une nouvelle couche. On peut aussi se contenter de lotions ou de cataplasmes émollients. Mais, personnellement, nous donnons de beaucoup la préférence à la boue de meule.

Il y a lieu aussi de traire fréquemment la tétine de la mamelle congestionnée. Et cette congestion est fréquemment due à l'action d'un courant d'air frappant directement la mamelle (une porte entrebâillée, par exemple).

Si la maladie n'est pas de nature infectieuse, elle est rarement grave ou inquiétante. Et si un des trayons se perd, chez une bonne vache, le travail des trois autres supplée à peu près à la production manquante.

2° Oui, il est très probable que l'infécondité observée chez une autre de vos vaches tient à la petite tumeur que vous appelez une « verrue ». A moins d'erreur, toujours possible quand on ne voit pas l'animal, cette « verrue » n'est autre chose que le *clitoris hypertrophié*. Il faut en faire faire l'excision, qui est une opération fort simple et sans danger. On arrête la petite hémorragie consécutive à l'aide d'un cautère chauffé au rouge.

3° Notre collaborateur, E. Thierry, traite sommairement des maladies des bovins et, par conséquent, de la vache laitière, dans son volume : *Le Bœuf*, prix : 4 fr., à la Librairie agricole, 26, rue Jacob, à Paris. Mais il y a un autre ouvrage excellent, beaucoup plus complet, et que la Librairie agricole peut vous procurer : *Traité des maladies du bétail*, du professeur G. Moussu, d'Alfort. Prix : 15 fr. — (E. T.)

Prière de joindre à toute demande de renseignement la bande d'adresse sous laquelle le journal est envoyé, et qui porte le numéro d'abonnement.

Ne jamais nous renvoyer à une lettre précédente.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 23 au 29 novembre 1903

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE Minima.	Maxima	Moyenne.	Écart sur la normale.	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Lundi.... 23 novemb.	773.0	8.5	11.3	9.9	+ 4.2	0.0	Vents d'ouest.
Mardi.... 24 —	769.7	8.2	11.2	9.7	— 3.5	2.5	Vents du sud-ouest
Mercredi . 25 —	770.3	4.9	8.5	6.7	+ 0.3	0.8	Vents du nord.
Jeudi..... 26 —	767.9	4.9	8.9	6.9	+ 0.3	1.3	Vents nord-ouest assez forts.
Vendredi. 27 —	762 2	5.3	11.0	8.2	+ 1.6	12.7	Vents du sud-sud-ouest assez violents.
Samedi... 28 —	743.4	4.9	9.1	7.0	+ 1.0	5.9	Vents d'ouest très-violents jusqu'à 22 mètres par seconde.
Dimanche 29 —	742.0	0.6	4.9	2.7	— 2.7	3.9	Vents d'ouest-nord-ouest.
Moyennes	761.2	5.3	9.3	7.3		27.1	
Écarts sur la normale..	1.1	+ 1.7	+ 0.7		— 1.2	+ 14.6	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Le temps a été doux et pluvieux la semaine dernière; depuis quelques jours, la température s'est abaissée et la neige a fait son apparition dans la région parisienne. Dans le Nord, les cultivateurs auraient besoin de quelques belles journées pour terminer leurs ensemencements.

Partout la levée des blés et des seigles s'est effectuée régulièrement; on est généralement satisfait de l'aspect des récoltes en terre.

En Angleterre, le mois de novembre a été favorable aux travaux des champs.

En Russie, les pluies sont venues tardivement, ce qui a eu pour conséquence la diminution des étendues ensemencées en blé.

En Roumanie, dans quelques endroits, la sécheresse persiste, ce qui ne permet pas de poursuivre les travaux d'ensemencement.

Blés et autres céréales. — En Angleterre, au marché des chargements flottants à Londres, les cours des blés sont restés soutenus.

On a payé aux 100 kilogr.: le blé du Danube 16.70; de la Plata 16.30; le Walla blanc 16.70; le Walla roux 17.10; le blé d'Australie 17.10 à 17.30.

En Belgique, les cours des blés ont eu une tendance ferme au dernier marché d'Anvers. On a payé aux 100 kilogr.: les blés indigènes 16.25 à 17.25; le blé du Danube 14 à 17.50: de Russie 15.75 à 17.25; le Kansas n° 2 17 fr.: le blé roux d'hiver disponible et flottant 16.75 à 17.25.

On a vendu les seigles indigènes 13.50 à 13.75; les seigles d'Amérique 12.60 à 13 fr. les 100 kilogr.

On a payé les avoines de la Plata 3 fr.; du Danube 12.50; de Russie 11.50 à 13.25 les 100 kilogr.

Aux Etats-Unis, les derniers cours du blé du marché de New-York sont en hausse de 0.09 à 0.15 par 100 kilogr.; pour l'ensemble des cours de la semaine, la hausse a été de 0.12 sur le disponible et de 0.09 à 0.22 sur le livrable suivant termes.

Sur un grand nombre de marchés français, les cours des blés ont baissé de 0.25 par 100 kilogr. Les cours des avoines ont eu généralement une tendance faible.

Sur les marchés du Nord, on a coté aux 100 kilogr.: à Abbeville, le blé 18.25 à 20.25; l'avoine 12.50 à 14 fr.: à Angers, le blé 19.50 à 19.75; l'avoine 14.75 à 15 fr.; à Arras, le blé 18.25 à 20 fr.: l'avoine 12 à 13.50; à Autun, le blé 19.50 à 20 fr.; l'avoine 13 à 14 fr.; à Avallon, le blé 19.50; l'avoine 13 fr.; à Bar-sur-Seine, le blé 19 à 19.50; l'avoine 13 à 13.50; à Bernay, le blé 20.50 à 20.75; l'avoine 14 à 15 fr.; à Besançon, le blé 19.50 à 20.25; l'avoine 14 à 14.50; à Blois, le blé 19 à 19.75; l'avoine 13.50 à 14 fr.; à Châlon-sur-Saône, le blé 19.25 à 19.75; l'avoine 13.50 à 15 fr.; à Chartres, le blé 19 à 19.75; à Compiègne, le blé 19.75 à 20.25; l'avoine 13 à 15 fr.; à Clermont-Ferrand, le blé 19 à 20.75; l'avoine 14.25 à 14.50; à Château-Thierry, le blé 20 à 20.50; l'avoine 13.50 à 15 fr.; à Dieppe, le blé 19 à 20 fr.; l'avoine 13 à 16 fr.; à Dôle, le blé 19.75 à 20 fr.; l'avoine 14 à 15 fr.; à Douai, le blé 16.50 à 17.25; l'avoine 15.75 à 16 fr.; à Dijon, le blé 19.25 à 20 fr.: l'avoine 14 à 14.50; à Evreux, le blé 18.50 à 20 fr.: l'avoine 13 à 14.50; à Fontenay-le-Comte, le blé 19 à 19.25; l'avoine 13 à 13.50; à Issoudun, le blé 19.20 à 19.40; l'avoine 13 à 13.25; à Laval, le blé 19.50 à 19.75; l'avoine 14 fr; à la Palisse, le blé 19.50 à 20.50; l'avoine 13 à 14 fr.; à Lunéville, le blé 20.50; l'avoine 14.50; à Meaux, le blé 19.50 à 20,50; l'avoine 13 à 13.50; à Nancy, le blé 20 fr.; à Nantes, le blé 19.75 à 20 fr.; l'avoine 13.75 à 14 fr.; à Neufchâtel, le blé 18.75 à 20 fr.; l'avoine 14 à 16 fr.; à Nevers, le blé 19.50 à 20.50; l'avoine 13 à 14 fr.; à Niort, le blé 18.75 à 19.50; l'avoine 13 à 13.50; à Orléans, le blé 19 à 20 fr.; l'avoine 13 à 14 fr.; à Périgueux, le blé 20 à 20.40; à Péronne, le blé 18.50 à 20.75; l'avoine 13 à 15 fr.; à Poitiers, le blé 20 à 20.75; l'avoine 14 à 14.25; à Quimper, le blé 18 à 19 fr.; l'avoine 12.50 à 13.50; à Rennes, le blé 19.25 à 19.50; l'avoine 13 fr.; à Saumur, le blé 19.50 à 20 fr.; l'avoine 14 à 14.50; à Vierzon, le blé 20 à 20.50; l'avoine 16 à 18 fr.; à Valenciennes, le blé 20.50 à 21.25; l'avoine 14.50; à Vannes, le blé 18.75 à 19.50 l'avoine 15 à 16 fr.

Sur les marchés du Midi, on a vendu aux 100 kilogr.: à Agen, le blé 20.25 à 20.75; l'avoine 15 fr.; à Avignon, le blé 20 à 22 fr.; l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Auch, le blé 20 à 20.75; l'avoine 14 à 14 50; à Dax, le blé 20 fr.; à Lavaur, le blé 20 à 20.50; l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Millau, le blé 21.25; l'avoine 14 fr.; à Toulouse, le blé 18.75 à 21.45; l'avoine 15 à 15.50.

Au dernier marché de Lyon les offres en blé étaient plus abondantes; il en est résulté une baisse de 0.25 par quintal.

On a coté aux 100 kilogr.: les blés du Lyonnais, du Dauphiné et du Forez 20 à 20.50; de la Bresse 20 à 21.50; de Bourgogne et de Saône-et-Loire 19.50 à 19.75; du Nivernais, du Bourbonnais et du Cher 21.25 à 21.50; de l'Orléanais 19.75 à 20.25; du Loir-et-Cher et de l'Aisne 20.25 à 20.50; blé blanc d'Auvergne 20 à 20.25: blé rouge glacé de même provenance 19 fr.: en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire; blé de la Drôme 20 à 21.25 en gares de Valence et des environs; blé tuzelle de Vaucluse 21.50 à 22 fr.; blé saissette 21 à 21.50; blé buisson 19 50 à 19.75; blé aubaine 19.25 à 19.50, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 22.50; blé aubaine rousse 20.50 à 20.75.

Il y avait peu de seigles. On a payé les seigles de choix 14.75 à 15 fr.; les seigles ordinaires 14.25 à 14.50 les 100 kilogr.

On a payé aux 100 kilogr.: les avoines du rayon de Lyon 13.50 à 15 fr.; de la Drôme 13.75 à 14.50; les avoines noires de Bourgogne 14.25 à 14.50: les grises 13.50 à 13.75; les blanches 13 à 13.50; les avoines du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 14.50 à 15 fr.

On a vendu les orges du Puy 16 à 18.50; d'Issoire 16 à 18 fr.; de Clermont 16 à 17.25; du Dauphiné 15 à 16.50; de Bourgogne 14 à 15.50; du Midi 15.25 à 16.50, le tout aux 100 kilogr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 2 décembre, les cours des blés sont restés stationnaires; la baisse subie par cette céréale sur les marchés de province n'a pas eu de répercussion sur les cours du marché de Paris. Toutefois, la tendance a été faible.

On a coté aux 100 kilogr.: les blés de choix 20.75 à 21 fr.: les blés de belle qualité 20.50 à 20.75; les blés roux 19 à 20.25, et les blés blancs 20.50 à 21.25.

Les seigles ont été payés 14.50 à 14.75 les 100 kilogr., rendus en gares d'arrivée de Paris.

Pas de changement notable dans les cours des orges qui ont été ainsi cotées: orges de brasserie 16 à 16.25; de mouture 15 à 15.50; orges fourragères 14.25 à 14.75; le tout aux 100 kilogr.

Les escourgeons valent toujours 16 à 17 fr. les 100 kilogr., gares de départ des vendeurs.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 26 novembre, malgré une offre restreinte de bœufs, vaches et taureaux, les cours sont restés stationnaires.

Les cours des veaux ont baissé de 0.05 par kilogramme. Les cours des moutons sont restes stationnaires.

Les porcs se sont mal vendus, ce qui a tenu à l'abondance de l'offre.

Marché de la Villette du jeudi 26 novembre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.495	1.440	0.73	0.66	0.45
Vaches	580	562	0.72	0.59	0.44
Taureaux	143	140	0.63	0.52	0.40
Veaux	1.461	1.136	0.95	0.80	0.65
Moutons	15 350	13 488	1.05	0.90	0.75
Porcs	5.507	5.507	0.63	0.61	0.59

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.42	0.76	0.26 à	0.46
Vaches	0.44	0.75	0.25	0.45
Taureaux	0.37	0.66	0.20	0.40
Veaux	0.60	1.00	0.33	0.49
Moutons	0.70	1.10	0.43	0.57
Porcs	0.57	0.65	0.37	0.45

Au marché de la Villette du lundi 30 novembre, à la faveur d'un approvisionnement moyen les cours des bœufs, vaches et taureaux ont progressé de 15 à 20 fr. par tête.

On a payé les bœufs charolais et nivernais 0.72 à 0.75 ; les meilleurs normands 0.77 ; les normands ordinaires 0.70 à 0.74 ; les normands de qualité médiocre 0.65 à 0.70 ; les bourbonnais 0.70 à 0.75 ; les nantais et les choletais 0.65 à 0.72 ; les vendéens 0.63 à 0.80 ; les marchois 0.68 à 0.76, le demi-kilogr. net.

On a payé les taureaux de choix 0.68 à 0.70 ; les taureaux bourbonnais 0.67 à 0.69 et les taureaux d'herbe 0.56 à 0.60 le demi-kilogr. net.

On a payé les génisses bourbonnaises ou marchoises 0.73 à 0.77 ; les limousines 0.75 à 0.78 ; les vaches de ferme 0.70 à 0.73 ; les vaches de l'Ouest 0.60 à 0.65 ; les vaches normandes 0.65 à 0.72 ; la viande de fourniture 0.48 à 0.58 le demi-kilogr. net.

Les cours des veaux ont subi une hausse de 0.05 à 0.10 par kilogr.

On a payé les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1 fr. ; du Cantal 0.70 à 0.73 ; d'Arcis-sur-Aube 0.98 ; de Bar-sur-Aube 0.88 à 0.93 ; de l'Aveyron 0.70 à 0.78 ; du Lude et de Pontvallain 0.93 ; des autres rayons de la Sarthe 0.80 à 0.90 ; de Montargis et de Pont-sur-Yonne 0.90 à 1.03 ; de Nogent-sur-Seine 0.95 à 1.03 ; de Caen 0.75 à 0.78 ; de Romilly et de Sézanne 0.93 à 0.98 le demi-kilogr. net.

Les cours des moutons ont baissé de 0.02 à 0.04 par kilogramme.

On a payé les moutons de la Lozère 1.03 ; de Bourgogne 0.98 à 1.03 ; de la Haute-Marne 0.92 à 0.98 ; les gascons et les toulousains 1 à 1.05 ; les moutons des Alpes 0.90 à 1.02 ; les marchois 1.03 à 1.08 ; les charentais 0.98 à 1 fr. ; les métis de Brie et de Beauce 1.02 à 1.03 le tout au demi-kilogr. net.

On a payé les brebis métisses 0.95 à 0.98 ; les brebis gasconnes 0.80 à 0.85 le demi-kilogr. net.

Les cours des porcs ne se sont pas améliorés. On a coté les porcs des Charentes, de la Nièvre, du Cher et de l'Indre 0.41 à 0.44 ; de la Loire-Inférieure, du Loir-et-Cher et d'Indre-et-Loire 0.42 à 0.45 ; de la Sarthe et des Deux-Sèvres 0.42 à 0.44 ; de la Manche 0.44 à 0.45 ; d'Ille-et-Vilaine et de l'Orne 0.42 à 0.44 ; de la Mayenne 0.42 à 0.45 ; de la Seine 0.40 à 0.43 le demi-kilogr. vif.

On a payé les petits porcs gras 0.40 à 0.42 ; ceux de poids élevé 0.43 à 0.45 le demi-kilogr. vif.

Les porcs de lait valent toujours 8 à 12 fr. la pièce.

Marché de la Villette du lundi 30 novembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	2.651	2.576	75
Vaches	830	812	18
Taureaux	192	192	»
Veaux	1.116	1.010	106
Moutons	18.021	16.021	2.000
Porcs	4.124	4.124	»

PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET

	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.54	1.40	1.25	1.15 à	1.65
Vaches	1.50	1.35	1.15	1.10	1.60
Taureaux	1.40	1.30	1.20	1.10	1.45
Veaux	1.90	1.60	1.30	1.10	2.10
Moutons	2.10	1.80	1.60	1.40	2.20
Porcs	1.26	1.20	1.15	1.10	1.30

Viandes abattues. — Criée du 30 novembre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.70 à	2.10	1.30 à	1.60	0.90 à	1.30
Veaux	—	1.50	1.96	1.20	1.40	1.10	1.18
Moutons	—	1.80	2.40	1.30	1.66	1.10	1.20
Porcs entiers	—	1.23	1.34	1.20	1.24	1.00	1.16

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux	42.35 à	46.00	Grosses vaches	49.48	50.00
Gros bœufs	51.56	51.60	Petites vaches	46 97	48.00
Moy. bœufs	51.13	51.20	Gros veaux	70 50	75.00
Petits bœufs	45.20	45.50	Petits veaux	83.80	92.14

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	63.00	Suif d'os pur	53.00
— en branches	44.10	— d'os à la benzine	49.50
— à bouche	80.00	Saindoux français	132.50
— comestible	68.00	— étrangers	75.00
— de mouton	75.00	Stéarine	105 00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Annecy. — Bœufs de pays, 1re qualité, 82 fr.; 2e, 77 fr.: vaches grasses, 1re qualité, 78 fr.; 2e, 67 fr.; vaches maigres, 1re qualité, 67 fr.; 2e, 61 fr.; moutons de pays, 1re qualité, 80 fr.; 2e, 75 fr.; veaux, 1re qualité, 115 fr.; 2e, 105 fr.; porcs, 1re qualité, 100 fr.; 2e, 95 fr., le tout aux 100 kilogr. sur pied.

Arras. — Bonne et forte laitière, à terme ou fraîche vêlée, 440 à 620 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 300 à 420 fr.; picardes, 180 à 320 fr. Bêtes à nourrir, 0.60 à 0.80 suivant âge et qualité ; bêtes grasses, 0.60 à 0.75 le kilogr. vivant.

Bordeaux. — Bœufs, 70 à 73 fr.; moutons, 93 à 95 fr. Prix extrêmes : Bœufs, 65 à 77 fr.; vaches, 50 a 60 fr.; moutons, 85 à 100 fr. les 50 kilogr. nets. Veaux, 1re qualité, 88 ; 2e, 83 ; 3e, 80 fr. Prix extrêmes : 75 à 88 fr. les 100 kilogr. Agneaux, 15 à 22 fr. la pièce. Porcs, 51 à 55 fr. les 50 kilogr. (poids vif) ; prix extrêmes, 50 à 56 fr.

Chartres. — Porcs gras, 1.25 à 1.30 le kilogr. net ; porcs maigres, 50 à 70 fr.; porcs de lait, 28 à 35 fr. la pièce ; moutons, 10 à 42 fr. la pièce ; veaux gras, de 1.80 à 2.20 le kilogr. net ; veaux de lait, 30 à 38 fr. la pièce ; génisses, 450 à 600 fr. la pièce ; vaches laitières, 400 à 550 fr.; vaches maigres, 150 à 900 fr. l'une ; chevaux de limon, 1,350 à 1,550 fr.;

chevaux de 2 à 3 ans, 1,000 à 1,200 fr.; chevaux d'omnibus, 750 à 850 fr.; chevaux communs, 400 à 650 fr. la pièce.

Dijon. — Bœufs de pays, 130 à 150 fr.; taureaux, 110 à 120 fr.; vaches grasses, 120 à 140 fr.; moutons de pays, 164 à 192 fr.; veaux, 103 à 120 fr.; porcs, 90 à 98 fr. les 100 kilogr. nets.

Louviers. — Veaux gras, 20 à 50 fr. la pièce; porcs gras, 1.08 à 1.16 le kilogr.; porcs coureurs, 35 à 60 fr. la pièce: porcs de lait, 25 à 38 fr.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie, 0.70 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.40 (viande nette); vaches pour la boucherie, 0.65 à 1.30 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 250 à 500 fr. la pièce; veaux pour la boucherie, 1.10 à 1.70; moutons, 1.05 à 2.10 le kilogr. net.

Montereau. — Veaux, 2 fr. à 2.20; bœufs, 1 fr. à 1.60; vaches, 1 fr. à 1.50; moutons, 1.90 à 2 fr.; porcs, 1.40 à 1.50 le tout au kilogr. net. Veaux de lait, 25 à 50 fr. la pièce.

Nancy. — Bœufs, 0.75 à 0.83; vaches, 0.65 à 0.78; taureaux, 0.74 à 0.80; moutons, 0.90 à 1.10; porcs, 0.67 à 0.70 le tout au demi-kilogr. net; veaux, 0.63 à 0.70 le demi-kilogr. vif.

Reims. — Bœufs, 1.30 à 1.54; vaches, 1.30 à 1.50; taureaux, 1.20 à 1.30; veaux, 1.10 à 1.28; moutons, 2 fr. à 2.30; porcs, 0.94, le tout au kilogr. net.

Rouen. — Veaux, 1re qualité, 1.90; 3e, 1.55. Porcs (avec tête) : 1re qualité, 125; 3e, 110. Porcs (tête bas), 1re qualité, 135; 3e, 115 fr. les 100 kilogr.

Vins et spiritueux. — Les ventes sont d'une activite moyenne.

Dans le Roussillon, les vins riches en alcool (13 à 14 degrés) valent 29 à 37 fr.; ceux de 10 à 11 degrés valent 24 à 27 fr., et les vins de 8 à 9 degrés se paient 21 à 23 fr. l'hectolitre.

Dans le Gard, les vins d'aramon de 9 degrés se paient 24 à 26 fr.; ceux de 8 degrés 22 à 23 fr., et les vins faibles de 6 à 7 degrés 19 à 20 fr. l'hectolitre.

Dans l'Hérault, les cours varient entre 2.50 et 2.60 le degré; dans l'Aude, ils sont voisins de 2.60 à 2.75.

Dans le Puy-de-Dôme, les vins rouges valent de 5 à 5.50 le pot de 15 litres.

Les vins blancs de Sologne se paient 60 à 62.50 la pièce de 228 litres, nus.

Dans le Bordelais, les meilleurs crus valent 600 fr.; des vins rouges de Libourne et de Blaye ont été payés 325 à 350 fr.

Dans la Loire-Inférieure, les meilleurs vins de muscadet valent 125 à 150 fr.; les vins ordinaires de muscadet se paient 100 à 120 fr.: ceux de gros plants 70 à 85 fr. la pièce.

En Algérie, les beaux vins blancs valent 2 à 2.25 le degré; les vins très ordinaires 1.70 à 1.80 le degré.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés, 39.50 l'hectolitre non logé à l'entrepôt.

Ces cours sont en baisse de 0.25 sur ceux de la semaine précédente.

Huiles et tourteaux. — A la Bourse de Paris, on cote l'huile de colza en tonnes 53 à 53.50, et l'huile de lin 44 à 44.50 l'hectolitre. Ces cours sont en hausse de 0.50 pour l'huile de colza et de 0.25 pour l'huile de lin.

A Arras, l'huile d'œillette surfine vaut 94 fr. les 91 kilogr.: celle de pavot à froid 75 fr. les 100 kilogr.

On cote aux 100 kilogr. les tourteaux pour la nourriture du bétail : tourteau de coton décortiqué 15 fr. à Dunkerque; d'arachides décortiquées 16 à 17 fr. à Dunkerque; 14.50 à Marseille; de sésame blanc 12.50 à Arras et à Marseille; de gluten de maïs 17 fr. à Marseille; 15.50 au Havre; de lin d'Amérique 15 fr. au Havre; 15.50 à Marseille.

Sucres. — A la Bourse de Paris, le sucre blanc n° 3 vaut 25.75 à 26 fr. le quintal; les sucres roux 23 fr. Ces cours sont les mêmes que la semaine dernière.

Fécules et amidons. — A Epinal, la fécule 1re des Vosges disponible vaut 36 fr.; à Compiègne, la fécule 1re (type de la Chambre syndicale) vaut 35.50 les 100 kilogr. Les cours sont en baisse de 2 fr. par quintal à Epinal et de 0.50 à Compiègne.

Houblons. — La culture a vendu une grande partie de ses houblons: la situation est sans changement au point de vue des cours.

Pommes à cidres. — L'office de renseignements cidricoles de l'*Association française pomologique* nous communique les cours suivants, relatifs à la vente des fruits à cidre :

On cote les 1.000 kilogr. : Seine-Inférieure, 160 à 165 fr. disponible, 170 à 175 fr. livrable. Vente toujours active.

Eure, 160 à 165 fr. disponible. Pas de marchés en livrable. La récolte est à peu près épuisée.

Orne, 165 fr. Vente assez active dans la région de Vimoutiers.

Manche, 150 à 155 fr.

Ile-et-Vilaine, Côtes-du-Nord, Finistère, 170 à 175 fr. en pommes de pays, 150 fr. en pommes étrangères.

Morbihan, les dernières ventes se font au prix de 150 à 155 fr.

Mayenne, Sarthe, 180 à 190 fr. Il n'y a presque plus rien en fruits de pays.

Région du Nord, marchés presque nuls, Seuls, les importateurs vendent en détail dans les gares à des prix très élevés.

L'impression générale est que le marché aux pommes touche à sa fin.

On commence à parler du prix des cidres : dans le Morbihan, on offre à 45 fr. la barrique de 225 litres.

Pommes de terre. — A Lyon, les Early de pays valent 6.75 à 7 fr.; l'Institut de Beauvais 5.50; les jaunes de pays 7.25 à 7.50 le quintal.

A Marseille les hollande de Vaucluse valent 12 à 12.50; d'Auvergne 10.75 à 11; les saucisses 8.25 à 10; les Early 6.50 à 7.25; les pommes de terre chardon 5 à 5.25 les 100 kilogr.

A Paris, la hollande du Gâtinais vaut 120 fr.: la saucisse rouge vaut 93 à 105 fr.; la ronde hâtive 75 à 80 fr.; l'Institut de Beauvais 60 à 70 fr. les 1.000 kilogr.

Graines fourragères. — A Paris, la graine de trèfle blanc vaut 195 à 200 fr. les 100 kilogr., celle de sainfoin à une coupe 28 fr., de sainfoin à deux coupes 32 fr.

A Angers, les belles graines de trèfle valent 128 à 140 fr., les sortes moyennes 115 à 120 fr. les 100 kilogr.

Engrais. — En France, le nitrate de soude vaut 21.85 à 23.50 les 100 kilogr.

Le sulfate d'ammoniaque vaut 30.75 à 31.60; le kilogramme d'azote vaut 1.78 à 1.80 dans le sang desséché.

Le kilogramme d'acide phosphorique vaut 0.40 à 0.48 dans les superphosphates.

Le chlorure de potassium et le sulfate de potasse valent 21.75 les 100 kilogr.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	19.75	14.75	14.75	17.00
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	21.75	»	15.50	16.25
FINISTÈRE. — Quimper	19 00	14.50	14.25	13.00
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	19.50	14.00	14.50	13.00
MANCHE. — Carentan	20.50	16.00	15.00	16.50
MAYENNE. — Laval	19 75	»	13.50	14.00
MORBIHAN. — Vannes	19.50	13 75	»	15.50
ORNE. — Sées	20.00	14.50	15.50	15.00
SARTHE. — Le Mans	19.75	13.75	14.25	14 00
Prix moyens	19 91	14.47	14 65	14.92
Sur la semaine Hausse...	»	»	»	0.06
précédente. Baisse....	0.09	0.00	0 07	»

2ᵉ Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AISNE. — Laon	20.50	14.50	15.75	14.25
Soissons	20.25	13.50	»	14.00
EURE. — Les Andelys	20.00	13.50	15.00	14 25
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	20.00	13 50	14.50	13 50
Chartres	19.75	»	14 50	14 50
NORD. — Lille	21.25	15.25	16 75	14.75
Douai	21 25	14.25	16 25	15.75
OISE. — Compiègne	20.25	13.75	»	14.50
Beauvais	20.00	14.00	15.00	13 75
PAS-DE-CALAIS. — Arras	21.00	15.50	»	13 50
SEINE. — Paris	20.25	14 50	15 25	13.00
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	20.25	13.75	15.00	13.75
Meaux	20.00	14.25	»	13 50
SEINE-ET-OISE. — Versailles	21.00	14 00	16.00	15 75
Rambouillet	21.00	15 00	16.75	15.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	19.50	13.50	18.50	17.50
SOMME. — Abbeville	20.25	14.00	17.25	14.00
Prix moyens	20 32	14.17	15.88	14.59
Sur la semaine Hausse...	»	»	0.03	»
précédente. Baisse....	0 25	0.03	»	0.06

3ᵉ Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARDENNES. — Charleville...	20 25	13.00	17.00	15 00
AUBE. — Troyes	20 00	13.00	14.50	13.75
MARNE. — Epernay	20 25	13.75	15.50	14.75
HAUTE-MARNE. — Chaumont.	20 25	»	»	15.00
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy.	20.00	»	»	»
MEUSE. — Bar-le-Duc.	20 25	14 50	15.75	15 00
VOSGES. — Neufchâteau	20.00	15.00	15.50	15.00
Prix moyens	20.14	13 85	15 65	14.75
Sur la semaine Hausse...	»	0.05	»	»
précédente. Baisse....	0 25	»	0.10	»

4ᵉ Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
CHARENTE. — Angoulême...	20 25	14 00	17.25	12 50
CHARENTE-INFÉR. — Marans.	19.00	»	15 00	12 75
DEUX-SÈVRES. — Niort	19.25	13 75	15.00	13 25
INDRE-ET-LOIRE. — Tours...	20.00	14 00	»	14 00
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	20 00	14.75	14.25	14 00
MAINE-ET-LOIRE. — Angers.	19.75	14.75	15.50	15.00
VENDÉE. — Luçon	19.75	»	15.00	13.50
VIENNE. — Poitiers	20.25	14.00	15.50	14.00
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	19.00	14.00	»	13.50
Prix moyens	19.70	14 18	15.36	13.61
Sur la semaine Hausse...	»	0.18	»	»
précédente. Baisse....	»	»	0.02	»

5ᵉ Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain...	20.75	14.25	16.50	13.75
CHER. — Bourges	19 50	13 00	15.00	13 25
CREUSE. — Aubusson	20.50	13 75	»	15 00
INDRE. — Châteauroux	20 00	13 50	15.50	13.25
LOIRET. — Orléans	20 25	14.00	15 50	14.00
LOIR-ET-CHER. — Blois	19.75	13.25	15.00	13.75
NIÈVRE. — Nevers	20.00	13.50	14 50	13.50
PUY-DE-DÔME. — Clermont-F.	20.25	14 00	16 75	14.50
YONNE. — Brienon	19.75	13.25	14.50	14.00
Prix moyens	20.08	13.61	15.41	13.89
Sur la semaine Hausse...	»	»	0.10	»
précédente. Baisse....	0.03	0.11	»	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6ᵉ Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
AIN. — Bourg	21.00	15 25	»	14.75
CÔTE-D'OR. — Dijon	19.75	13.75	15.25	14.25
DOUBS. — Besançon	20.00	15 50	15.25	14.25
ISÈRE. — Bourgoin	20.25	14.25	14.75	14 00
JURA. — Dôle	20 00	14.00	15 00	14 00
LOIRE. — Saint-Etienne	21.50	15.00	16.00	14.00
RHÔNE. — Lyon	21.25	14.75	16.75	15.00
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon..	19.75	14 50	15.75	14.75
HAUTE-SAÔNE. — Gray	20.00	13.75	»	13.75
SAVOIE. — Albertville	20.50	14.00	»	16.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy...	22.75	16.75	16.25	17.00
Prix moyens	20.61	14.68	15.63	14.77
Sur la semaine Hausse...	»	0.02	»	0.07
précédente. Baisse....	0.07	»	»	»

7ᵉ Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARIÈGE. — Pamiers	20.50	13.75	»	15.50
DORDOGNE. — Périgueux...	20.25	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	20.50	15.75	15.25	15.50
GERS. — Auch	20.50	»	»	14.25
GIRONDE. — Bordeaux	21.00	15.75	15.25	14.75
LANDES. — Dax	20.25	16.00	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen...	20.75	17.50	15.50	15.00
B.-PYRÉNÉES. — Pau	21.75	»	»	18.25
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	21.00	15.00	14.00	»
Prix moyens	20.72	15.63	15 00	15 54
Sur la semaine Hausse...	0.13	0.08	0.13	0.04
précédente. Baisse....	»	»	»	»

8ᵉ Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AUDE. — Castelnaudary	21.50	15.50	15.25	14 50
AVEYRON. — Rodez	19 75	14.75	16.50	15 00
CANTAL. — Aurillac	22.50	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	23.00	»	»	19.00
HÉRAULT. — Montpellier	22.50	17.00	14.50	16.00
LOT. — Figeac	19.75	»	»	14.00
LOZÈRE. — Mende	23.00	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan.	23.00	»	»	»
TARN. — Lavaur	20.25	»	»	14.75
TARN-ET-G. — Montauban...	20.75	13.75	15.50	15.25
Prix moyens	21.40	15.25	15 44	15.50
Sur la semaine Hausse...	»	»	0.07	»
précédente. Baisse....	0.20	0.06	»	0.07

9ᵉ Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
HAUTES-ALPES. — Gap	23.00	»	16.00	17.50
BASSES-ALPES — Digne	22.50	»	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes	22.75	»	»	15.50
ARDÈCHE. — Aubenas	21.50	15.75	18 00	15.75
B.-DU-RHÔNE. — Arles	22.50	»	14.00	16.50
DRÔME. — Montélimar	22.00	14.00	15.00	15.50
GARD. — Nîmes	22.50	»	16.00	15.25
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	21.00	15.25	16.75	14 75
VAR. — Draguignan	23.00	14 75	»	»
VAUCLUSE. — Avignon	21.50	16.25	15.75	15.75
Prix moyens	22.23	15.36	15.93	15.81
Sur la semaine Hausse...	»	»	»	»
précédente. Baisse....	»	0.04	0.07	0.09

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	19.91	14.47	14 65	14.92
Nord	20.32	14.17	15.88	14 59
Nord-Est	20.14	13.85	15 65	14.75
Ouest	19.70	14.18	15 36	13 61
Centre	20 08	13.61	15.41	13.89
Est	20.61	14 68	15.63	14 77
Sud-Ouest	20.72	15.63	15.00	15 54
Sud	21 40	15.25	15.44	15.50
Sud-Est	22.23	15.36	15 93	15.81
Prix moyens	20.57	14.58	15.44	14 82
Sur la semaine Hausse...	»	0.01	0.01	0 01
précédente. Baisse....	0.09	»	»	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Oran	21.50	20.50	»	14.00	15.75
Constantine	20.75	20.00	»	12.25	12.00
Alger	22.75	21.75	»	14.50	13.50
Tunis	»	20.00	»	12.75	»

CÉRÉALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Mannheim	21.85	17.90	19.70	17.50
Berlin	20.35	16.65	»	16.00
ALSACE-LORR. — Strasbourg	21.75	18.00	»	»
Colmar	21.50	18.50	19.00	18.75
Mulhouse	22.00	17.25	18.25	18.50
ANGLETERRE. — Londres	17.00	12.50	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	17.00	14.40	13.20	13.50
BELGIQUE. — Louvain	16.75	14.25	15.25	13.50
Bruxelles	16.75	13.50	15.50	15.75
Liége	16.25	13.50	»	»
Anvers	16.75	13.75	14.00	13.25
HONGRIE. — Budapest	16.35	14.16	»	»
HOLLANDE. — Groningue	15.75	»	»	13.00
ITALIE. — Bologne	24.00	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	30.00	»	21.25	21.75
SUISSE. — Lucerne	16.25	»	»	14.75
AMÉRIQUE. — New-York	16.97	11.98	»	13.20
Chicago	15.32	»	»	11.12

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marques de choix	49.00 à 49.50	31.21 à 31.52
Premières marques	49.00 à »	31.21 à »
Bonnes marques	47.50 à 48.00	30.25 à 30 57
Marques ordinaires	45.50 à 47.00	28.98 à 29.93
Farine de seigle (toile perdue)		22.00 à 24.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	20.50 à	21.25	Bergues	20 50 à	21.75
— roux	19.00	21.00	Walla	16 75	16.75
— Montereau	20.00	21.00	St-Louis	17.00	17.25

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 14.50 à 15.00 | 2e qualité.... 14.25 à 14.50

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	14.00 à	15.25	Supérieures	16.00 à	16.50
Champagne	15.50	16.50	de l'Ouest	12.75	14 50
Beauce	15.25	15.50	Auvergne	17.00	18.50

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 16.75 à 17.00 | 2e qualité.... 16.00 à 16.25

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	15.50 à	16.00	Av blanches	14.00 à	14.00
— belle qual.	15.00	15.25	du Liban	15.75	16.00
— ordinaires	14.50	14.75	Suède	15.50	15.75

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	11.25 à	13.50	Recoupettes	10.00 à	10.25
Son gr. et moy.	11.00	11.25	Remoul. bl.	14.00	18.00
Son 3 cases	10.75	10.75	— bis.	12.50	13.25
Son fin	10 50	10.75	— bâtards.	11.75	12.25

Halles et bourses de Paris du mercredi 2 décembre.

(Derniers cours 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	29.25 à	28.50
Blé	—	19.00	21.25
Escourgeon	—	16.00	17 00
Seigle nouveau	—	14 50	14.75
Orge	—	14.00	16.25
Avoine nouvelle	—	14.00	16.00
Sons	—	10.75	13.50

Bourse du mercredi 2 décembre

Sucres 88°	les 100 k.	23.00 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	25.75	26.00
Huiles de colza (en tonnes)	—	55.25	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	45.50	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	63.00	»
Alcool	—	39.25	»

BEURRES. — *Halles de Paris* (Le kilog).

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.00 à	5.70	Bourgogne	2.00 à	2.10
Gournay	2 00	3 50	Gâtinais	2.00	2.30
M. Vire	2.10	2.60	Vendôme	2.10	2.20
de Bretagne	1.80	2.50	Beaugency	2 00	2.20
du Gâtinais	1.90	2 40	Ferme	2.20	2.50
Laitiers Jura	2.00	2.90	Tours	2.30	2.60
de Charente	2.40	3.60	Le Mans	1.90	2.20
Suisses	3.30	3.50	Touraine	»	»

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	120 à	180	Bourgogne	106 à	116
Picardie	120	285	Champagne	110	120
Brie	104	115	Nivernais	»	»
Touraine	110	170	Mayenne	110	200
Beauce	106	120	Bretagne	60	135
Bresse	105	170	Vendée	130	180
Allier	100	116	Auvergne	88	98
Poitiers	100	130	Midi	120	158

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	50.00 à	73.00
— — grands moules	35.00	48.00
— — moyens moules	20.00	36.00
— — petits moules	15.00	25.00
— — laitiers	10.00	22.00
	Le cent.	
Coulommiers	35.00 à	85.00
Camembert en boîte	38.00	70.00
— en paillons	20 00	30.00
Mont-d'Or	20.00	30.00
Gournay	16.00	22.00
Livarot	100.00	140.00
Pont-l'Évêque	40.00 à	50.00
Neufchâtel	10.00	15.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	140.00	175.00
Gérardmer	80.00	110.00
Munster	120.00	145.00
Cantal	100.00	125.00
Roquefort (Société des caves)	200.00	210.00
— autres	180.00	190.00
Hollande, 1er choix	140.00	160.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	160.00	185.00
— — Suisse	170.00	190.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.25 à	3.25	Poulets Bresse	2.00 à	5.00
Canards Nantes.	2.00	5.00	— Nantes.	2.00	4.50
Rouen	4.00	6.00	— Houdan	4 00	6 50
Dindes	7 00	14.00	Lièvres	2.50	6.00
Oies d'Angers	»	»	Faisans	2.50	5.00
Lapins dom.	1.25	3.00	Cailles	0.30	1.75
— garenne.	0.75	1.90	Perdreaux	1.00	3.00
Pigeons	0.70	1.90	Perdrix	1.25	2.75

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris	15.00 à	15.50	Douai	16.00 à	18.00
Havre	10.50	11.00	Avignon	16.50	17.00
Dijon	15.00	16.00	Le Mans	17.00	18.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	13.25 à	13.75	Avranches	12.00 à	12.25
Avignon	16.00	17.00	Nantes	12.25	12.50
Le Mans	13.00	14.00	Rennes	12.00	12.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	42.00 à	48.00	Caroline	45.00 à	60.00
Saïgon	24.50	24.50	Japon.. ex..	40.00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	31.00 à	55.00	33.00 à	33.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	25.00	40.00	20.00	25.00	40.00	60.00
Marseille	21.00	32.00	21.00	22.00	21.00	60.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	14.00 à	16.00	N. de Paris	» à	»
Rondes	12.00	14.00	rouges	12.00	14.00

Variétés industrielles et fourragères

Chalon-s-Saône	5.00 à	6.50	Avignon	8.00 à	9.00
Le Mans	5.00	10.00	Troyes	6.00	8.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	115 à	130	Minette	32 à	35.00
— blancs	180	200	Sainfoin double	29	32.00
Luzerne de Prov.	145	150	Sainfoin simple	28	29.00
Luzerne	125	140	Pois jarras	15	17.00
Ray-grass	32	32	Vesces de print.	22	27.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	50 à	52	40 à	44	36	40
Luzerne	52	52	44	46	36	40
Paille de blé	24	25	22	23	20	22
Paille de seigle	39	39	32	37	28	32
Paille d'avoine	24	25	22	23	20	22

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Dijon	3.75	6.50	Epinal	3.75	6.50
Dôle	3.00	5.25	Fontenay-le-Comte	3.00	4.06
Dax	2.00	4.00	Etampes	3.25	5.50
Evreux	2.00	4.25	Issoudun	3.75	6.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	11.50 à	13.00	11.50 à	13.00	» à	»
Œillette	13.00	13.25	»	»	»	»
Lin	14.75	16.50	16.75	16.75	15.50	15.50
Arachide	16.00	17.00	15.00	15.00	13.00	13.00
Sésame blanc	12.00	13.00	13.00	13.00	11.50	12.50
Coton	10.50	15.00	12.50	12.50	10.50	12.00
Coprah	14.25	14.50	14.25	14.50	11.00	13.25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	17.00 à	17.50	21.00 à	21.50	22.00 à	23.00
Lille	21.00 à	22.50	20.75	23.25	»	»
Douai	18.00 à	19.00	21.00	22.00	23.00	24.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	» à	»	»	»	»	»
Saumur	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs		Ordinaires		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	140.00 à	145.00	Wurtemberg	210 à	225.00
Bourgogne	140.00	155.00	Spalt	255	260.00
Poperinghe	125.00	150.00	Alsace	185.00	205.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.
(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilog.).

Sang desséché moulu	(par kilog. d'azote	1.76 à	1.81
Viande desséchée moulue	—	1.70	1.70
Corne torréfiée moulue	—	1.55	1.55
Cuir torréfié moulu	—	0.90	1.10
Nitrate de soude	15/16 % azote	21.85	23.50
— de potasse 44 % potasse, 13 %	—	45.00	47.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	30.75	31.60
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	21.75	21.75
Sulfate de potasse	48/52 % —	21.75	21.75
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse		5.20	5.85
Carbonate de potasse 88/90		52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate..	11.25 à	11.50
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	10.00	11.00
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO5	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.50	4.45
Superphosphates d'os pur. (par kil. d'ac. phosph.	0.53 à	0.55
Superphosphates minéraux — —	0.42	0.44
Phosphate précipité — —	0.40	0.42

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.05	2.05
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	1.90	1.90
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.60	3.60
— du Rhône, 18/20 à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.30	4.30
— Noirs des Pyrénées 14/16 à Foix	5.00	5.25
— de la Floride 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	10.50 à	10.50
Ricin 4/5 Az	—	8.25	8.25
Arachides en coques, 3.50/4 Az.	—	4.00	4.00
Pavot 4.50/5 Az	—	10.75	10.75
Ravison 4/50 Az	—	9.25	9.25
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	9.50	9.50
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.50	10.50
Ricins	—	7.00	7.50

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou à Dunkerque 5.20 %, Az. 18.50, Acide phosph. 3.40. Potasse	18.50 à	18.50
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 %, Az. 3 à 4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à La Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7/10 Az. à Vienne	7.50	7.50
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	39.50 à	39.50	Lille, disp.	38.50 à	38.50
4-premiers	39.25	39.25	Bordeaux	42.00	43.00
			Béziers	85.00	90.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	23.00 à	23.00
Sucres blancs, n° 3, disponible	25.75	26.00
Raffinés	60.00	62.00
Mélasses	14.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (les 100 kilogr.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	36.00	36.00
— Epinal	38.00	38.00
— Paris	»	»
Sirop cristal	44.00	53.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Paris	53 00 à 53 50	44 00 à 44 50	»
Rouen	53.25 53.25	46.00 46.00	» »
Caen	49 50 49.50	» »	» »
Lille	51.00 51.00	43.00 43.00	» »

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	750	800
— — Bas Médoc	650	700
Graves supérieures	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	425	500

Vins blancs. — Année 1900.

Graves de Barsac	1.000 à	1500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vins rouges 7° à 8°	22.00 à	23.00
— — 8°5 à 9°5	24.00 à	25.00
— — 9°5 à 10°5	27.00 à	30.00
Alicante-Bouschet de 9° à 10°	29.00 à	31.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	52.75 à	52.75
— de fer	—	4.25	4.25
Soufre trituré	à Marseille	14.00	14.00
— sublimé	—	16.00	16.00
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 25 n. au 1 déc. Plus haut	Plus bas	Cours du 2 déc.
Rente française 3 %	98.20	97.87	98.30
— 3 % amortissable.	98.40	98.05	98.50
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	477.50	475.00	478.00
Ville de Paris 1865, 4 % remb. 500 fr	561.00	555.25	562.00
Ville de Paris 1869, 3 % remb. 400 fr	435.75	434.25	434.50
Ville de Paris 1871, 3 % remb. 400 fr	412.00	411.50	413.50
Ville de Paris — 1/4 d'ob. remb. 100	107.50	106.50	107.00
Ville de Paris 1875, 4 % remb. 500 fr	559 00	557.00	559 50
Ville de Paris 1876, 4 % remb. 500 fr	558.00	556.25	557.00
Ville de Paris 1892, 2 1/2 % r. 400 fr	376.00	375 00	375.00
Ville de Paris — 1/4 d'ob. r. 100 fr	98 00	98.00	97.00
Ville de Paris 1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	376.00	373.50	374.75
Ville de Paris — 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98.00	97.25	97.00
Ville de Paris 1898, 2 % rembours. 500 fr.	417.00	415.25	416.75
Ville de Paris — 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	104.75	104.25	104.50
Ville de Paris Métropolitain 2 % r. 500 fr.	401.00	399.25	401.00
Ville de Paris — 1/4 d'obl. r. 125 fr.	101.00	100.00	100.75
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	402.75	402.25	402 50
Bordeaux 1863 3 % remb. 100 —	117.00	113.00	117.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	102 50	102.50	102.50
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	101.85	101.30	101.45
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	90.60	90.45	90.75
— Hongrois 4 %	102.45	102.00	102 00
— Italien 5 %	104.15	103.95	104 15
— Portugais 3 %	65.40	64.80	63 47
— Russe consolidé 4 %	103.70	103.70	103.70

Valeurs françaises (Actions.)	du 25 n. au 1 déc. Plus haut	Plus bas	Cours du 2 déc.
Banque de France	3865.00	3865.00	3860.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	710.00	699.00	710.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr	605.00	600.00	601.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1136.00	1128.00	1135.00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	626.00	622.00	626.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	916.00	916.00	923.50
Chem. de fer. Midi, — —	1180.00	1170.00	1180.00
Chem. de fer. Nord, — —	1899.00	1855.00	1883 00
Chem. de fer. Orléans, — —	1487.00	1470.00	1485.00
Chem. de fer. Ouest, — —	895.00	895.00	895.00
Chem. de fer. P.-L.-M. — —	1432.00	1410.00	1428.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	817.00	795.00	813.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	160.00	150.00	160.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	209.50	206.00	206.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	603.00	590.00	585.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	4148.00	4095.00	4130.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	178.00	171.00	178.00
Métropolitain	505.00	497.00	495.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 25 n. au 1 déc. Plus haut	Plus bas	Cours du 2 déc.
Crédit foncier Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	503.00	501.50	503.00
Crédit foncier — 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	449 50	447.50	449.50
Crédit foncier — 1885, 3 % 500 f. r. 500 fr.	471.25	470.25	472 00
Crédit foncier — 1895, 2.50 % remb. 500 fr.	487.00	485.00	487.00
Crédit foncier — 1899	»	»	»
Crédit foncier Comm. 1879 3 % remb. 500 fr.	475.00	474.75	475 00
Crédit foncier — 1880 3 % remb. 500 fr.	502.00	501.00	501 25
Crédit foncier — 1891 3 % remb. 400 fr.	400.00	399.25	400.00
Crédit foncier — 1892 3.20 % remb. 500 fr.	469 00	466.25	468 50
Crédit foncier — 1899 2.60 % remb. 500 fr.	476.00	473 50	474.00
Crédit foncier Bons à lots 1887	51.00	51.00	51.50
Crédit foncier — algériens à lots 1888	51 00	51.00	51.00
Chemins de fer Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	666.00	665.50	667.75
Chemins de fer — 3 % remb. 500 francs.	461.00	459.50	460.50
Chemins de fer — 3 % nouv. —	455.00	454.00	454.00
Chemins de fer Midi 3 % remb. 500 francs	449.75	449.25	450 00
Chemins de fer — 3 % nouv. —	448.00	446.50	448.00
Chemins de fer Nord 3 % remb. 500 francs	462.75	461.75	462.50
Chemins de fer — 3 % nouv. —	461.50	461.00	461.00
Chemins de fer Orléans 3 % remb. 500 francs	455.00	454.75	455.00
Chemins de fer — 3 % nouv. —	450.50	450.00	449.00
Chemins de fer Ouest 3 % remb. 500 francs	449.75	449.25	450.00
Chemins de fer — 3 % nouv. —	446.75	446.00	446.00
Chemins de fer P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	454.00	453 50	454 75
Chemins de fer — 3 % nouv. —	450.00	449.50	450.00
Chemins de fer Ardennes 3 % remb. 500 fr.	453 50	453.00	453.50
Chemins de fer Bone-Guelma — —	446 75	444.50	443.00
Chemins de fer Est-Algérien — —	444.50	443.25	445.50
Chemins de fer Ouest-Algérien — —	441 25	440.00	442.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	509.25	507.50	507 00
Omnibus de Paris, 4 % remb. 500.	483.50	483.00	480 00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	439.00	436.00	435.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	630 00	629 25	630.00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	309.00	305.00	307.00
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	410.00	408.00	408.00
Panama, obligat. à lots, tout payé.	164.00	163.00	161.00
— Bons à lots 1889	131.50	130.00	131.00

Le gérant responsable : Bourguignon.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Mérite agricole. — Budget de 1904: vote de la loi de finances; proposition de M. Violette; retrait des projets du Gouvernement concernant le droit de douane sur le café et les fonds du crédit agricole; amendement de M. Cunéo d'Ornano sur les procès verbaux de la régie; amendement de M. Castillard relatif aux indemnités pour abatage d'animaux tuberculeux. — Application aux métayers de la loi sur les bouilleurs de cru; nouvelle circulaire de l'administration des contributions indirectes. — Communes autorisées à introduire des cépages de toutes provenances. — Adjudications de céréales pour l'armée pendant le mois de novembre. — Etude de M. L. Borrel sur la clavelée: méthode de séro-clavelisation. — Bulletin de l'Ecole pratique d'agriculture de Berthonval. — Les scories de déphosphoration sur les prairies: note publiée par M. Rozeray. — Concours d'animaux gras et d'animaux reproducteurs à Nevers et à Moulins. — Foire-exposition de vins et eaux-de-vie à Angoulême.

Mérite agricole.

Une liste du Mérite agricole a paru au *Journal Officiel* du 3 décembre (voir p. 773). Elle comprend les promotions et nominations faites dans le courant du mois de novembre et quelques-unes qui remontent au mois d'octobre, au mois de septembre, et même au mois d'août; ces dernières avaient sans doute été oubliées dans la liste parue au commencement du mois de novembre et qui contenait précisément les nominations des mois d'août, de septembre et d'octobre.

Il serait pourtant si simple, pour éviter ces omissions, de publier les promotions et les nominations dans le Mérite agricole au fur et à mesure de la signature des décrets et des arrêtés !

Budget de 1904.

La Chambre des députés, désireuse d'éviter cette année l'expédient des douzièmes provisoires, ne s'est pas attardée à la discussion de la loi de finances qui a été terminée en deux jours.

M. Maurice Violette avait déposé une proposition dispensant du droit d'enregistrement de mutation à titre onéreux toutes les ventes d'immeubles d'une valeur inférieure à 500 fr., et établissant un droit gradué de 3.50 à 8.50 0/0 pour les ventes d'une valeur au-dessus de 500 fr. Cette proposition a pour but de faire cesser une inégalité de traitement contre laquelle les agriculteurs protestent depuis longtemps: pour la vente d'un bien rural de 1.000 fr. le fisc prélève 100 fr., tandis qu'on peut acheter 100,000 fr. de valeurs en bourse en payant simplement un droit de 5 à 6 fr.

Sur la demande du ministre des Finances appuyée par le président de la Commission du budget, la proposition a été renvoyée à la Commission, qui s'est engagée à l'étudier et à la faire inscrire à l'ordre du jour de la Chambre au mois de janvier prochain.

La Chambre a décidé par 368 voix contre 132 que le montant des frais de dernière maladie serait considéré comme passif des successions, et par conséquent déduit de l'actif pour le paiement des droits, sur la présentation des notes rédigées sur papier libre et sans frais pour les intéressés.

La surtaxe de 20 fr. sur le café, proposée par le ministre des Finances, a donné lieu à un assez long débat, à la suite duquel M. Rouvier a annoncé qu'il abandonnait cette ressource. Le Gouvernement a également renoncé à incorporer dans le budget les fonds tenus en réserve pour le Crédit agricole. Il est certain que ce projet, qui a soulevé de si vives protestations, n'eût pas été voté.

Malgré l'opposition de la Commission et du Gouvernement, M. Cunéo d'Ornano a obtenu à une grande majorité le vote d'une disposition d'après laquelle « les procès-verbaux des agents des contributions indirectes et des octrois feront foi jusqu'à preuve contraire. » Cette disposition avait déjà été introduite par la Chambre, les années précédentes, dans la loi de finances, mais n'avait pas été maintenue par le Sénat.

Au sujet des indemnités prévues pour l'abatage d'animaux atteints de tuberculose, l'amendement suivant de MM. Castillard, Vigouroux et de La Batut, accepté par le Gouvernement et par la Commission, a été adopté :

« L'article 82 de la loi du 30 mars 1902 est remplacé par les dispositions suivantes :

« Les indemnités prévues par la loi de finances du 30 mai 1899, dans le cas de saisie de viande et d'abatage d'animaux pour cause de tuberculose, seront allouées :

« 1° Aux propriétaires qui se sont conformés aux lois et règlements sur la police sanitaire ;

« 2° Aux propriétaires qui ont, soit directement, soit par l'entremise d'intermédiaires, envoyé leurs animaux dans un abattoir public ou dans un abattoir privé placé sous la surveillance permanente d'un vétérinaire agréé par le préfet du département et qui ont à supporter le préjudice résultat de la saisie ;

« 3° Aux propriétaires qui ont envoyé leurs animaux dans une tuerie quelconque s'ils ont requis, avant l'abatage, la visite du vétérinaire qui a opéré la saisie en qualité de vétérinaire sanitaire agréé par le préfet du département. »

L'article 82 de la loi du 30 mars 1902, auquel ces nouvelles dispositions sont substituées, stipule que « les indemnités prévues par la loi de finances du 30 mai 1899 seront allouées au propriétaire de tout animal sacrifié dans un *abattoir public*, dont la viande aurait été l'objet d'une saisie totale ou partielle, pour cause de la tuberculose, de la part du vétérinaire chargé de l'inspection de l'abattoir. »

L'ensemble du budget a été adopté dans la séance du 4 décembre par 467 voix contre 53 et la Chambre s'est ajournée au lundi 14 décembre.

Application de la loi sur les bouilleurs de cru.

Au cours de la discussion de la loi de finances, de nouvelles explications ont été demandées au ministre au sujet de l'application de la loi sur les bouilleurs de cru. M. Gervaize, notamment, avait déposé un amendement spécifiant que « les petits propriétaires ont le droit de distiller la totalité de leur récolte, quand l'ensemble des produits à distiller, en vignes et en arbres, ne dépasse pas la quantité indiquée, comme devant produire cinquante litres d'alcool pur ». Cet amendement a été retiré, M. Rouvier ayant déclaré que la proposition dont il s'agit est conforme à l'article 21 de la loi et à son esprit.

Une nouvelle circulaire en date du 23 novembre a été adressée aux agents du service par le directeur général des contributions indirectes. Elle contient des instructions relatives à l'application aux métayers de l'article 21 de la loi du 31 mars 1903. En voici le texte :

De divers côtés, l'administration a été appelée à se prononcer sur les conditions d'application de l'art. 21 de la loi du 31 mars 1903 (amendement Morlot), lorsque les domaines qu'il s'agit de considérer sont cultivés par des colons partiaires.

Sous le régime de la loi du 29 décembre 1900, l'administration a déjà déterminé à qui revient en pareil cas la qualité de bouilleur de cru.

Si le propriétaire se réserve exclusivement la direction de l'exploitation, les colons sont alors de simples ouvriers dont le salaire est réglé en nature, au lieu de l'être en argent, et le propriétaire a seul la qualité de bouilleur de cru.

Si, au contraire, le propriétaire se désintéresse complètement de l'exploitation et n'intervient que pour recevoir son fermage en nature, les colons seuls sont bouilleurs de cru.

Enfin, dans le cas le plus général, celui où les stipulations du bail se rapprochent de celles d'un contrat d'association, c'est-à-dire lorsque le propriétaire et le métayer interviennent tous deux dans l'exploitation, le premier fournissant par exemple, une partie des engrais, les échalas, le sulfate de cuivre, le second son temps et ses instruments de travail, le propriétaire et le métayer sont tous deux bouilleurs de cru, et si le bail est à mi-fruits l'allocation en franchise est partagée entre eux par moitié.

Les mêmes distinctions règlent naturellement l'application de l'article 21.

Dans le premier cas, les dispositions de cet article ne sont applicables qu'au propriétaire et seulement si l'étendue de ses vignes ou le nombre de ses arbres fruitiers ne dépasse pas les maxima fixés par l'arrêté ministériel.

Dans le second cas, l'art. 21 n'est applicable qu'aux colons partiaires, et seulement à ceux qui cultivent une superficie de vignes ou un nombre d'arbres fruitiers rentrant dans les fixations de l'arrêté ministériel.

Dans le troisième cas, l'art. 21 n'est applicable au propriétaire que si la superficie globale de ses vignes ou le nombre total de ses arbres fruitiers n'excède pas les fixations établies par l'arrêté ministériel. Il est applicable à chaque colon à moitié fruits dont l'étendue culturale ne dépasse pas ces fixations.

Etant donné, par exemple, dans un département où la superficie maximum des vignes a été partagée entre trois vignerons exploitant chacun, conjointement avec le propriétaire, une superficie de 2 hectares, le propriétaire se trouve exclu du bénéfice de l'art. 21 que peut, au contraire, revendiquer chacun des trois vignerons.

Les opérations de distillation peuvent s'effectuer, soit chez chacun des intéressés dans l'hypothèse où le partage se fait sur les marcs, soit chez le propriétaire ou chez le vigneron dans l'hypothèse où le partage porte sur le produit obtenu.

La première hypothèse ne comporte pas d'explications particulières.

Dans la seconde, le local où est installé l'alambic peut être considéré comme un local d'exploitation et servir à la distillation des parts qui reviendront à chacun des intéressés, ceux-ci n'en conservant pas moins les immunités auxquelles leurs situations respectives leur donnent droit. Si la distillation s'effectue chez le vigneron, celui-ci bénéficie intégralement des immunités prévues à l'article 21 : seul le propriétaire est assujetti à déclarer ses stocks et à prendre en charge les eaux-de-vie qu'il ramène chez lui, sous réserve d'une exemption totale de 10 litres d'alcool pur pour l'ensemble de ses propriétés.

Quant aux opérations de distillation effectuées en commun chez le propriétaire, elles doivent être soumises à toutes les formalités réglementaires. Le propriétaire est assujetti à la déclaration des stocks et à la prise en charge. Le vigneron peut ramener son eau-de-vie chez lui au moyen d'un acquit-à-caution qui doit être déchargé jusqu'à concurrence de 10 litres d'alcool pur : les droits sont dus sur le surplus, parce que les termes mêmes de l'art. 21 excluent l'idée d'un déplacement des eaux-de-vie. Mais ce vigneron ne doit être soumis à la déclaration des stocks et à la prise en charge que s'il veut se

faire ouvrir un compte pour conserver le crédit des droits sur la partie excédant 10 litres.

On a demandé aussi dans quelles conditions les colons à moitié fruits ont à justifier de cette qualité. En règle générale, la justification dont il s'agit consistera dans la représentation d'un bail passé entre le colon et le propriétaire. Dans le cas toutefois où les intéressés ne seraient pas en mesure de produire, pour la campagne en cours, une pièce de cette nature, le service pourra *provisoirement* s'en rapporter à la notoriété publique.

D'autres amendements relatifs au régime des bouilleurs de cru, mais entraînant une modification de la loi sur les boissons, avaient été déposés par plusieurs députés. Ils ont tous été renvoyés à une Commission spéciale de 22 membres qui sera nommée dans les bureaux.

Communes autorisées à introduire des cépages de toutes provenances.

Par arrêtés préfectoraux en date des 20 et 27 novembre 1903, la libre circulation des plants de vignes de toutes provenances est autorisée :

Sur le territoire de la commune de Soignolles, arrondissement de Melun, département de Seine-et-Marne.

Sur le territoire de tout le département de la Creuse.

Adjudications de céréales pour l'armée pendant le mois de novembre.

On trouvera (p. 777) le tableau des adjudications de céréales pour l'armée pendant le mois de novembre.

123,190 quintaux de blé ont été adjugés au prix moyen de 21 fr. 81, soit en hausse de 9 centimes par quintal comparativement au prix du mois d'octobre. — Les soumissions se sont élevées à 406,602 quintaux pour 146,885 quintaux qui étaient demandés.

L'administration de la guerre demandait 91,480 quintaux d'avoine ; on lui en a offert 306,714 sur lesquels elle en a acheté 71,600 au prix moyen de 15 fr. 30 ; ce prix fait ressortir une hausse de 0 fr. 19 par quintal par rapport aux adjudications du mois d'octobre.

Etude sur la clavelée. — Séro-clavélisation.

La seconde partie d'une étude très intéressante de M. L. Borrel sur la clavelée a paru dans la dernière livraison des *Annales de l'Institut Pasteur*.

M. Borrel recommande un sérum anti-claveleux obtenu en inoculant à des moutons guéris de la clavelée des quantités de plus en plus considérables de virus claveleux. Le traitement au sérum est employé seul ou combiné, suivant les cas, avec la clavélisation. La méthode de séro-clavélisation a déjà été employée à Arles sur près de 10,000 animaux et a donné d'excellents résultats, à ce point que la mortalité par clavelée a été nulle et qu'on a eu seulement 2 pour mille de mortalité par accidents septicémiques tardifs, accidents qui peuvent être évités en prenant des précautions convenables de propreté.

Nous reviendrons sur ce travail d'un si grand intérêt pour les éleveurs de la région méditerranéenne, où la clavelée est constamment entretenue par les arrivages de moutons algériens.

Bulletin de l'Ecole pratique d'agriculture de Berthonval.

M. L. Malpeaux vient de réunir dans une brochure les comptes rendus des recherches qui ont été faites par lui en 1902 et en 1903 à l'Ecole pratique d'agriculture de Berthonval (Pas-de-Calais). Ces recherches, dont quelques-unes ont été effectuées en collaboration avec M. Vuallart, directeur de la Station agronomique du Pas-de-Calais, sont nombreuses et elles intéressent d'autres régions que la région du Nord. Elles concernent :

L'emploi du sucre dans l'alimentation du bétail. — L'agglomération des engrais. — L'influence des engrais potassiques sur les pommes de terre, la betterave à sucre et l'avoine. — L'emploi du nitrate de soude et du nitrate de potasse en couverture. — L'action des engrais azotés dans la culture des légumineuses. — Le choix des variétés de blés et la richesse des blés en gluten. — Le choix des variétés de betteraves. — L'ensilage des betteraves fourragères. — La culture de la pomme de terre. — La production des graines de betteraves par la méthode asexuelle.

La conclusion des expériences sur le sucre confirme la démonstration faite par MM. L. Grandeau et Maercker de la valeur alimentaire de ce produit au point de vue de l'énergie musculaire et de l'engraissement.

Les scories de déphosphoration sur les prairies

M. A. Rozeray, professeur départemental d'agriculture des Deux-Sèvres, publie la note suivante dans le journal de cette Société.

Dans la commune de Saint-Martin-de-Bernegoue, au lieu dit « Les Cosses », j'ai appliqué 1,000 kilogr. de scories de déphosphoration marque « Etoile » sur une superficie d'un hectare environ de très mauvais prés.

La flore était composée de plantes aigres sans valeur nutritive : carex de plusieurs variétés, *palene*, etc., etc. Les animaux mangeaient très mal le foin et ne pâturaient pas le regain.

Si je n'avais pas fait ajouter chaque jour, à la ration d'une vache laitière, 10 à 15 grammes de phosphate précipité, l'animal, qui maigrissait ,

vue d'œil, aurait été atteint d'ostéomalacie, maladie connue dans le pays sous le nom de *grapette*.

Aujourd'hui mes prés se transforment peu à peu sous l'action des scories ; les *laiches* et autres plantes qui ne pouvaient être consommées disparaissent et sont remplacées par les trèfles : violet, hybride, blanc, par la lupuline, etc. ; les animaux sont avides du foin et du pâturage. Déjà il a été possible de diminuer la proportion de phosphate additionnée à la nourriture de la vache et bientôt, quand le sol aura reçu une suffisante proportion d'acide phosphorique, les plantes se chargeront de fournir aux animaux cet élément bien plus digestible qu'il ne l'est à l'état de poudre.

En somme, le résultat obtenu a été déjà considérable au point de vue de la qualité du foin et du regain ; non seulement la valeur nutritive s'est accrue, mais le rendement s'est élevé d'un tiers en plus que les annés précédentes.

Les scories sont loin d'avoir produit le résultat qu'on peut en attendre. C'est à la seconde et la troisième année que leur action se fait surtout sentir, mais, en raison de l'humidité que nous avons eue, l'assimilation a été plus prompte et, dès la première année, les effets ont été très marqués.

Un printemps et un été secs n'auraient pas produit des résultats aussi évidents et ce n'est qu'en 1904 et 1905 qu'il aurait été possible d'atteindre la transformation de produits défectueux, en aliments de réelle valeur.

Les faits énoncés par M. Rozeray s'accordent de tous points avec ceux qui ont été maintes fois signalés dans le journal, touchant l'action des scories de déphosphoration sur les prairies, particulièrement sur les prairies acides dont la flore ne tarde pas à être modifiée sous l'influence de cet engrais.

Concours d'animaux gras et d'animaux reproducteurs à Nevers et à Moulins.

Le grand concours annuel d'animaux de boucherie et d'animaux reproducteurs mâles de la Société d'agriculture de la Nièvre aura lieu à Nevers, du jeudi 4 au dimanche 7 février 1904.

A ce concours seront annexées des expositions de volailles vivantes, machines, instruments et produits agricoles.

Les exposants de toute la France sont admis à concourir.

Les personnes qui ont l'intention de prendre part au concours de Nevers devront en faire la déclaration au secrétariat de la Société d'agriculture de la Nièvre, à Nevers, avant le 10 janvier prochain. Pour recevoir *franco* le programme du concours et des formules de déclaration, il suffit d'en adresser la demande à M. G. Vallière, secrétaire-archiviste de la Société d'agriculture de la Nièvre, à Nevers.

Quelques jours après, la Société départementale d'agriculture de l'Allier tiendra, à Moulins, du 11 au 14 février un Concours général d'animaux gras et d'animaux reproducteurs, auquel sera annexée une Exposition d'instruments d'agriculture, de volailles vivantes, de matériel et de produits de l'apiculture, et de vins du département.

Pour être admis à exposer, on doit en faire la demande par écrit, avant le 10 janvier 1904, soit à M. le président de la Société d'agriculture de l'Allier, à Beaumont, par Saint-Menoux (Allier), soit à M. Signoret, secrétaire-adjoint, à Yzeure, près Moulins.

Foire-exposition de vins et eaux-de-vie à Angoulême.

La première foire-exposition de vins et eaux-de-vie, organisée par la Société d'agriculture de la Charente, avec le concours du Conseil général et de la ville d'Angoulême, a eu un très grand succès. Elle a consacré ce fait déjà constaté en maintes circonstances, que si les cépages charentais produisent des fines champagne d'une qualité et d'un bouquet inimitables, ils peuvent aussi, par une bonne vinification, donner d'excellents vins de table, rappelant avec moins de finesse les crus du Bordelais, surtout lorsque les cuves comportent une certaine proportion de raisins de Cabernet.

Plus de 400 viticulteurs et vignerons avaient envoyé un millier d'échantillons de vins blancs et rouges et eaux-de-vie provenant des arrondissements d'Angoulême, de Barbezieux, de Cognac, et de quelques communes de ceux de Confolens et de Ruffec. Tout naturellement, la région du cognac était la mieux représentée, et, grâce à l'idée syndicale qui a fait réaliser de grands progrès à la vinification, il y avait de remarquables produits exposés notamment par les adhérents au syndicat des viticulteurs et bouilleurs d'Angeac-Charente, de Bouteville, de Bonneuil, d'Eraville, de Malaville, de Saint-Preuil, de Touzac, de Foussignac, de Genté, etc.

Grâce au zèle de la commission d'organisation composée de MM. Lajeunie, conseiller général, D. Fougère, secrétaire, Prioton, professeur départemental d'agriculture, assisté des délégués des nombreuses associations viticoles, l'organisation de l'exposition ne laissait rien à désirer. Les affaires traitées ont dû être fort nombreuses si l'on en juge par le grand nombre de personnes qui l'ont visitée.

A. DE CÉRIS.

LA SUPPRESSION DU LABOURAGE DES VIGNES

NOUVELLE COMMUNICATION DE M. OBERLIN

Il y a deux ans (1) j'ai fait connaître aux lecteurs du Journal, d'après une correspondance du savant viticulteur alsacien, M. Oberlin de Beblenheim, les résultats d'expériences très curieuses sur l'influence de la suppression des piochages et binages dans plusieurs vignobles des environs de Colmar. A la condition de débarrasser soigneusement le sol des mauvaises herbes, en les arrachant au fur et à mesure de leur apparition, un vigneron des environs de Colmar, M. Kerler obtenait depuis quarante ans des rendements en raisin supérieurs à ceux de ses voisins, dans une vigne de 20 ares, qu'il s'abstint intentionnellement de bêcher.

En vue de s'opposer à la production des mauvaises herbes et de supprimer l'arrachage pratiqué chez M. Kerler, M. Oberlin tenta en 1900, dans la vigne du canton « Endlen », sise dans le champ d'essais de l'Institut viticole du Harth près Colmar, l'expérience que j'ai rapportée (2) et qui consista à recouvrir le sol d'une couche de scories (mâchefer) de 10 centimètres de hauteur.

Cet essai fut fait dans une parcelle de vigne divisée en deux parties égales comprenant chacune le même nombre de souches, 240, sur six lignes ; la partie orientale fut recouverte de mâchefer, la partie occidentale n'en reçut pas et l'on continua à la bêcher et à la cultiver comme à l'ordinaire.

Dans la parcelle au mâchefer, la vigne en 1901 était admirable, sans mauvaises herbes; sa végétation était remarquable et la maturité de ses raisins supérieure à celle des fruits de la parcelle contiguë.

Je viens de recevoir de M. Oberlin une note des plus intéressantes sur les résultats constatés dans cette vigne depuis 1900 et sur la récolte de 1903. Je vais mettre sous les yeux de nos lecteurs, la traduction des parties essentielles de cette note.

Depuis 1900, écrit M. Oberlin, de très rares mauvaises herbes se sont montrées, de sorte que tout travail du sol a été supprimé ou réduit pour ainsi dire à zéro, ce qui est très important.

Les six rangées témoins (sol nu) ont été régulièrement cultivées suivant la méthode ordinaire; elles ont reçu trois cultures occasionnant une dépense annuelle de 150 marks (187 fr. 50) à l'hectare. Mais cette économie est loin d'être le seul bénéfice qu'on retire de la couverture du sol.

Les visiteurs du champ d'expérience de l'Institut ont constaté, chaque année, une remarquable différence dans l'aspect des souches des deux parcelles. La végétation s'est montrée constamment plus intense, plus belle et plus verte dans la partie aux scories que dans l'autre ; il en a été de même des raisins d'aspect plus beau, plus sain et plus parfait.

Afin d'établir si une différence essentielle, en correspondance avec les caractères extérieurs, se manifestait dans les rendements, on a vendangé séparément les 240 souches de chacune des parcelles, et le professeur Kulish a examiné les moûts obtenus. Voici le résultat de ces expériences :

Parcelles.	Poids des raisins récoltés.	Densité du moût.	Acidité pour mille.
Recouverte de mâchefer..	231kg9	83°8	13.3
Sans mâchefer	109.9	83.7	12.7

Ainsi, la protection du sol contre les mauvaises herbes a plus que doublé le rendement en raisin, sans modifier la qualité et l'acidité du moût.

M. Oberlin donne pour la production et sa valeur en argent, à l'hectare, les chiffres suivants :

Sol couvert : 7,733k de raisins = 58h de moût à 30 marks	1.740 m. (2,175 fr.)
Sol nu : 3,667k de raisins = 27h50 de moût à 30 marks	850 m.
Excédent de rendement en faveur de la parcelle couverte	890 m. (1,112f50)

Cet énorme excédent de rendement n'est pas attribuable seulement, dit M. Oberlin à ce que le sol siliceux du Harth a été protégé contre l'évaporation par les scories, mais aussi et surtout par ce fait qu'aucune mauvaise herbe n'a pu l'envahir, condition importante, car les expériences de l'Institut de Colmar ont montré que dans les conditions ordinaires, les mauvaises herbes, enlèvent à la vigne la plus grande partie des principes nutritifs que le sol lui céderait.

En dehors des sols siliceux, dit M. Oberlin, il existe en Alsace de nombreuses terres, où le calcaire, le gypse, le gneiss dominent et qui se trouveraient bien du traitement au

(1) Voir *Journal d'agriculture pratique*, 5 décembre 1901.

(2) *Loc. cit.*

mâchefer. Seules les terres fortes ou humides feraient exception.

L'avantage principal du procédé de couverture ne réside pas, suivant M. Oberlin, dans l'augmentation du rendement ni dans l'économie de main-d'œuvre; il y a lieu, selon lui, d'envisager d'autres aspects importants. La culture de la vigne exige aujourd'hui pour être rationnelle et rémunératrice, une somme de travail, voisine du double de celle qu'elle réclamait autrefois. Au lieu de pouvoir se borner à conduire les divers travaux de culture à des époques régulières comme jadis, le viticulteur est contraint de consacrer presque tout son temps à combattre les maladies cryptogamiques. Malheureusement, le nombre des travailleurs va en diminuant notablement, grâce à l'attirance des villes. C'est la diminution des frais de culture, de trois cinquièmes, dans l'ensemble des travaux, qui peut seule venir en aide au vigneron.

Partout où il serait possible de se procurer des matières propres à recouvrir le sol pour le préserver de l'envahissement des mauvaises herbes (résidus de hauts-fourneaux, schistes, déchets d'ardoisières, etc.), les expériences de l'Institut de Colmar devraient être répétées.

A défaut de couverture, l'arrachage des mauvaises herbes, toujours beaucoup plus économique que les piochages et binages, semble, d'après les résultats obtenus depuis quarante ans en Alsace, devoir appeler l'attention des viticulteurs.

M. Ravaz (1), de l'Ecole de Montpellier, a cherché a établir expérimentalement la valeur de ce dernier procédé dans les terrains argilo-calcaires, assez compacts, se fendillant en été sous l'influence de la sécheresse.

Trois parcelles de la même vigne, renfermant chacune 400 souches, ont été traitées, depuis 1900, de la manière suivante :

Parcelle A. — Ni labour ni déchaussage, raclage à un demi-centimère de profondeur.

Parcelle B. — Culture ordinaire, labour et façons à la houe : déchaumage.

Parcelle C. — Même traitement que B avec, en plus, labour la première année à 40 centimètres entre les lignes.

La parcelle raclée, non labourée, a toujours dominé nettement les deux autres, confirmant les résultats observés en Alsace.

A la vendange on a fait les constatations suivantes :

	Poids à l'hectare.	
	des raisins.	des sarments.
Parcelle 1 raclée...	16,430k	2,313k
— 2 labourée.	14,290	1,913
Différence...	2,130k	410k

La récolte de la parcelle 3 (non pesée) était manifestement inférieure.

Les observations de M. Ravaz, confirment celles de M. Oberlin : malgré les différences de climat et de sol, il y aurait donc intérêt à multiplier les expériences dans les divers vignobles, la diminution de main-d'œuvre coïncidant avec l'augmentation sensible des rendement les rendant tout particulièrement intéressantes.

L. GRANDEAU.

L'ASPERGE EN GRANDE CULTURE (2)

Nous avons indiqué dans l'avant-dernier numéro les insectes spéciaux à l'asperge et aussi les moyens de destruction. Nous croyons devoir signaler encore un Diptère, le *Platyparea pœciloptera* qui s'est propagé, depuis quelques années, dans les aspergeries d'Argenteuil, où il a causé d'assez sérieux dégâts. M. Giard a fait sur cet insecte une communication intéressante à la Société de biologie (3). La mouche de l'asperge perce les jeunes turions à leur sortie de terre et dépose ses œufs à l'aide de sa tarière. L'éclosion a lieu assez longtemps après la ponte; aussi les turions destinés à la vente sont peu atteints. Il n'en est pas de même des tiges des jeunes asperges qui ne sont pas encore en production. Celles-ci sont creusées de galeries parallèles, dont le diamètre va en augmentant avec l'accroissement des larves. Il en résulte que la plante s'affaiblit et meurt parfois avant d'avoir donné une seule récolte.

M. Giard estime qu'il est possible que dans maints endroits, des dégâts, attribués aux criocères, aient été causés par la mouche de l'asperge.

Il est prudent de couper à l'automne les tiges des asperges et de les brûler, afin d'enrayer la multiplication de l'insecte.

(1) *Progrès agricole et viticole*, 22 novembre 1903.

(2) Voir les numéros des 29 octobre, 5 et 26 novembre, pages 569, 600 et 702.

(3) Voir *Journal d'Agriculture pratique* du 30 juillet 1903, n° 31,

Vente des asperges.

a) *Vente par l'intermédiaire des commissionnaires.* — Depuis longtemps, la production des asperges est devenue, en Loir-et-Cher, supérieure aux besoins de la consommation locale. L'excédent est vendu soit à d'importantes maisons de la capitale, soit sur le carreau des Halles centrales.

La vente aux Halles centrales a eu lieu, jusqu'à ces dernières années et se fait encore aujourd'hui, en partie du moins, par l'intermédiaire des commissionnaires.

Dans la plupart des communes, les producteurs s'entendent pour expédier en commun leurs asperges. Trois, quatre ou un plus grand nombre de cultivateurs apportent leurs paniers chez un de leurs collègues, qui envoie le tout, en port dû, à un commissionnaire des Halles centrales, lequel se charge de la vente moyennant une commission. Le taux de la commission est fixé à raison de tant pour cent sur le montant de la vente. Ce taux est souvent égal et même supérieur à 8 0/0.

Ce mode de vente n'est pas celui qui convient le mieux : il n'y a aucun moyen de contrôle, et si le commissionnaire n'est pas un homme consciencieux, il peut porter comme prix de vente le chiffre qui lui plait.

Les autres frais sont les suivants : frais de déchargement et pourboire, de camionnage, pour le transport de la gare d'arrivée aux Halles. Ces frais, en y ajoutant le prix du transport par chemin de fer s'élèvent à 1 fr. 10 par panier de douze bottes.

Il faut encore ajouter les frais de manutention (0 fr. 10 par panier), les frais de retour des paniers vides (0 fr. 05 par panier), la location des colis (0 fr. 15 par panier), et enfin les frais d'envoi des résultats de la vente (0 fr. 05) et des fonds.

Tous ces frais sont fixes pour une même quantité envoyée, à l'exception de la commission qui est variable et en rapport avec les prix de vente.

Pour l'ensemble des ventes d'une même campagne, le total des frais s'élève en moyenne à 25 0/0 du produit brut.

b) *Vente collective organisée par le Syndicat.* — Depuis quelques années, en raison des nombreuses plantations effectuées un peu partout, la production de l'asperge a augmenté notablement et les cours ont baissé. Cette culture est devenue moins avantageuse qu'elle ne l'était ; il s'ensuit qu'il ne saurait y avoir de petites économies.

Aussi, depuis deux ans, dans le but d'être utile à ses adhérents en rendant la vente plus lucrative, et en diminuant les frais de vente, le Syndicat des agriculteurs du Loir-et-Cher a pris l'initiative de la vente collective des asperges.

Dans les communes où existent des aspergeries importantes, l'un des syndiqués, de préférence le dépositaire du Syndicat, s'il y a un dépôt, est spécialement chargé de la centralisation et de l'expédition des paniers d'asperges.

Chaque jour, à une heure convenue, les syndiqués amènent leurs asperges chez le dépositaire, qui les expédie, en port dû, au camionneur choisi par le Syndicat.

Au fur et à mesure de la réception des colis, le dépositaire inscrit, sur un registre à souche, les apports faits par chacun des syndiqués. Ce registre porte le nom du dépôt, un numéro d'ordre, la nature du produit, le nom du syndiqué.

Sur le carnet à souche, on enregistre la quantité de bottes apportées par chaque cultivateur, en spécifiant le nombre de bottes d'extra, d'ordinaires et de petites. Le feuillet, après avoir été signé et daté, est détaché et remis au syndiqué.

La vente des asperges a lieu chaque jour sur le carreau des Halles centrales de Paris ; elle est confiée à une personne (vendeur) spécialement désignée à cet effet.

Le vendeur reçoit, le même jour, à une heure fixée, les paniers d'asperges provenant des diverses communes du département de Loir-et-Cher, où la vente est organisée par le Syndicat.

Pour faciliter la vente, les dépositaires ont le soin de placer, à l'intérieur de chaque panier, une fiche indiquant la nature du produit (grosses, petites ou moyennes) ; en outre, ils mettent dans l'un des paniers un état récapitulatif de l'envoi.

La vente des asperges doit être terminée avant huit heures du matin : le vendeur du Syndicat n'a pas, comme le commissionnaire, intérêt à se débarrasser au plus vite, à vendre le plus possible, quel que soit le prix. Il a avantage à vendre le plus cher possible, parce que la rétribution qu'on lui donne est peu élevée et n'atteint guère que la moitié de la commission que demandent les intermédiaires.

Chaque jour, après la vente, le délégué du Syndicat, envoie à chacun des expéditeurs une feuille de vente portant les indications suivantes : le nombre des colis, la nature des colis, le prix de vente, à la douzaine, de cha-

cune des catégories d'asperges et le total.

Il y a à déduire de ce total : 1° les frais de vente ; 2° les frais de transport et de camionnage ; 3° les frais de déchargement des paniers ou frais de manutention ; 4° les frais de prêt des paniers (0 fr. 10 par panier).

La différence représente la somme envoyée par le vendeur à l'expéditeur.

Quelques explications sont utiles. Le Syndicat a acheté un matériel assez important ; c'est lui qui fournit les paniers aux producteurs. Pour amortir le capital consacré à l'acquisition de ce matériel et faire face aux frais généraux il demande 0 fr. 10 par panier prêté. Lorsque le matériel sera amorti, il est possible que le prêt des paniers se fasse à un prix moins élevé (0 fr. 05 par panier, par exemple).

Les frais de camionnage sont inscrits en bloc pour chacun des envois : ils s'élèvent à environ 6 fr. 50 la tonne, soit 0 fr. 65 les 100 kilogr.

Les frais de transport de la gare d'expédition à Paris sont variables.

Pour le parcours de Blois à Paris, les frais de transport, y compris l'enregistrement et le timbre, sont de 4 fr. 75 les 100 kilogr.

Chaque dépositaire reçoit donc, tous les jours, les résultats de la vente sur une feuille spéciale, ayant une couleur différente pour chacune des communes.

Tous les jours le dépositaire fait le compte de chacun des syndiqués.

Pour cela, il a à déduire du prix total de la vente les frais suivants :

1° Frais de retour des paniers (0 fr. 05 par panier).

2° Frais d'emballage des asperges, fourniture de paille, de ficelle, etc. (0 fr. 05 par panier).

3° Enfin il prélève une petite commission dont le taux a été fixé par les syndiqués récoltants à 0 fr. 01 par kilogr. Cette légère rétribution est destinée à le dédommager de sa peine.

La différence représente le produit net de la vente ; il ne reste plus qu'à établir le prix de vente des bottes d'extra, de moyennes et de petites et à faire le compte de chacun des cultivateurs.

Le dépositaire paie aux syndiqués la somme qui leur est due ; ceux-ci lui remettent, en échange, les récépissés d'envoi qu'ils ont reçus.

Tel est, dans toute sa simplicité, le mécanisme de la vente collective des asperges en Loir-et-Cher ; les résultats obtenus jusqu'ici sont des plus encourageants. Ils seront meilleurs encore lorsque les cultivateurs auront fait l'abandon de leurs vieilles habitudes, qu'ils sauront offrir au consommateur une marchandise qui lui plaît.

Il ne suffit pas de savoir produire, d'obtenir, sur une surface déterminée, une récolte *maxima*, il faut encore savoir vendre.

Or, à Paris, la botte la plus recherchée, la botte marchande, doit avoir les dimensions suivantes : longueur 0m.24 à 0m.25, diamètre 0m.11. Le poids doit être d'environ 1 kil. 500.

Presque partout, les cultivateurs, envers et contre tous les conseils qui leur ont été donnés, s'obstinent à faire des bottes d'un poids inférieur. Il est difficile de leur faire modifier leurs habitudes. Cependant, il est nécessaire d'avoir des types uniformes, bien établis, de façon que les acheteurs puissent s'adresser en toute confiance au vendeur du Syndicat.

On ne peut y arriver qu'en faisant trois types de bottes, moyennes, extra et petites, et en donnant à toutes le même poids.

Dans le canton de Romorantin, le dépositaire a trouvé le moyen d'obtenir des bottes régulières : il a payé au poids. Depuis qu'il a usé de ce subterfuge, les bottes pèsent presque toujours 1 kil 500.

L'administration du Syndicat s'occupe activement de rechercher de nouveaux débouchés pour la vente des asperges. Actuellement, toutes les asperges affluent vers Paris ; cette cause n'est pas étrangère à la baisse des prix constatée.

Il y a dans le nord de la France de grandes villes industrielles, telles que Lille, Roubaix, etc., où il serait facile d'expédier des asperges et d'en organiser la vente.

Lorsque de nouveaux débouchés auront été trouvés, la culture en tirera grand profit.

A partir de la fin de mai, le prix des asperges s'abaisse tellement, qu'il n'y a plus aucun avantage à les expédier à Paris. Les asperges sont alors vendues à des fabriques de conserves, avec lesquelles le Syndicat s'entend à l'avance. Les frais de transport sont à la charge des usines, qui paient les asperges aux 100 kilogr. Les asperges destinées à la conserve sont l'objet d'un triage soigné.

Compte de culture d'une aspergerie. — Nous avons établi, à l'aide des renseignements qui nous ont été fournis par MM. Boutault, agriculteur à Vineuil, et Roussel, agriculteur à Saint-Claude-de-Diray, le compte d'une culture d'asperge aux environs de Blois :

1° Frais de création.

Première année.

	fr.	c.
Loyer du sol et impôt	70	»
Labour profond à l'automne	25	»
30,000 kil. de fumier à 10 fr. les 1,000 kil.	300	»
800 kil. de scories de déphosphoration à 5 fr. 25 les 100 kilogr.	42	»
200 kil. de chlorure de potassium à 22 fr. les 100 kilogr.	44	»
300 kil. de plâtre à 2 fr. les 100 kil.	6	»
Transport et épandage des engrais	50	»
Labour ordinaire au printemps avant la plantation	15	»
2 hersages à 3 fr. l'un	6	»
Tracé de la plantation (à la charrue)	10	»
6,666 griffes à 50 fr. le 1,000	333	30
Plantation (15 journées à 3 fr. 50)	52	50
2 binages à la houe à cheval, à 6 fr. l'un	12	»
Complément du binage (à la main)	30	»
Frais divers	20	»
Total des frais de la 1re année	1,015	80

Deuxième année.

	fr.	c.
Loyer et impôt du sol	70	»
15.000 kilogr. fumier à 10 fr. les 1,000 kil.	150	»
400 — scories	21	»
100 — chlorure de potassium à 22 f.	22	»
200 — plâtre	4	»
Transport et épandage des engrais	25	»
2 labours à 15 fr.	30	»
3 binages à la houe à cheval	18	»
Complément du travail à la main	45	»
Remplacement des pieds manquants	40	»
Frais divers	20	»
Intérêt à 3 0/0 du capital dépensé (la première année	30	50
Total des frais de la deuxième année.	475	50

Troisième année.

	fr.	c.
Loyer du sol et impôt	70	»
Prix d'achat des engrais et épandage	223	»
Deux labours à 15 fr. l'un	30	»
Trois binages à la houe à cheval	18	»
Complément du travail, à la main	45	»
Buttage	25	»
Frais divers	20	»
Intérêt à 3 0/0 du capital dépensé pendant les deux 1res années	44	80
Total des frais de la 3e année	475	80

Quatrième année et suivantes.

	fr.	c.
Loyer du sol et impôt	70	»
Prix d'achat des engrais et épandage	223	»
Labours et soins d'entretien	118	»
Cueillette	150	»
Bottelage	75	
Frais divers	20	»
Intérêt à 3 0/0 des frais de création	59	05
Amortissement en douze ans du capital de création de l'aspergerie	138	70
Total des frais annuels	853	75

2° Produit annuel.

	fr.	c.
3.000 kilogr. à 0 fr. 70 l'un	2.100	»
Frais d'expédition, de vente, etc., à raison de 25 0/0 du produit brut de la vente	525	»
Produit net	1.575	»

Bénéfice net par hectare :

1.575 — 853.75 = 721 fr. 25.

Le chiffre de 3.000 kilogr. par hectare que nous avons adopté comme moyenne est plutôt au-dessous de la vérité. Les aspergeries traitées comme nous l'avons indiqué donnent souvent une plus grande production. Mais il convient de faire remarquer que tous les cultivateurs d'asperges n'emploient pas les engrais d'une façon rationnelle et la plupart pourraient obtenir des récoltes plus abondantes.

Il y a quelques années, l'asperge était beaucoup plus avantageuse à cultiver qu'elle ne l'est aujourd'hui ; le prix de vente du kilogr. s'élevait à 0 fr. 80 et même plus. Un hectare de culture donnait un produit net pouvant être évalué, au minimum, à 1.000 fr.

Bien que la baisse des cours soit venue réduire le bénéfice du cultivateur, l'asperge n'en reste pas moins une culture très lucrative.

F. Lesourd.

LE SYSTÈME SOLARI

ET LES AVANTAGES DE LA CULTURE DES LÉGUMINEUSES

(Réponse au n° 10787 (Espagne).)

Quels sont exactement, nous demandez-vous, les avantages du système Solari, et peut-on appliquer sur les terres plutôt sèches de la province de Madrid où sont situées vos propriétés ? Le système, connu sous le nom de système Solari, est appliqué depuis plus de vingt ans, sur le domaine de Borgaso, près de Parme ; dans la Haute Italie, il s'est, paraît-il, beaucoup répandu ; en France il est encore peu connu. M. Ledinghen, cependant, qui a eu l'occasion de visiter à plusieurs reprises les récoltes de Borgasso, a indiqué en quoi il consiste essentiellement et comment en pratique il peut être appliqué (1).

Rappelons d'abord l'essence du système :

(1) Société des agriculteurs de France, sessions générales de 1901-1902, travaux de la section d'agriculture.

1° Alterner aussi exactement que possible la culture des légumineuses et des autres plantes de manière que les premières accumulent dans le sol l'azote que les secondes consommeront. Cette accumulation résulte de ce que M. Solari appelle « l'induction de l'azote » ; elle est l'œuvre des bactéries contenues dans les nodosités des racines des légumineuses.

2° Distribuer aux légumineuses non seulement tous les éléments minéraux qui sont nécessaires à leur développement, mais encore ceux qui seront nécessaires aux céréales cultivées sur leur défrichement. C'est ce que M. Solari appelle « la double anticipation » par opposition à la restitution qui, autrefois, avait été prônée comme guide pour l'emploi des engrais.

3° Réserver le fumier pour la culture des plantes consommatrices d'azote. Ce fumier est très abondant, car, et c'est là une différence capitale avec le système de Georges Ville, tandis que « la sidération » consistait à enfouir les récoltes de légumineuses, la méthode de « l'induction » les fait consommer par les animaux.

4° L'ensemble de ces pratiques a pour effet d'enrichir le sol en humus, en éléments minéraux, enfin en azote (par le travail des bactéries, par le déchet des récoltes de légumineuses et par le fumier).

Tels sont les traits principaux du système dit Solari, et c'est ainsi du moins qu'on l'expose généralement dans ses grandes lignes.

Mettons maintenant de côté les mots « induction » « double anticipation », etc., qu'en reste-t-il ? un système de culture dans lequel on fait la plus large place possible aux légumineuses, en en assurant du reste de hauts rendements par l'apport d'engrais minéraux. Ce système est excellent, c'est celui qui est suivi aujourd'hui dans les meilleures cultures les plus rationnellement dirigées. Par exemple en France, dans la Brie, dans le Valois, le Soissonnais, pourquoi cultive-t-on autant la luzerne ? n'est-ce pas pour laisser reposer la terre, pour pouvoir faire sur le défrichement de la légumineuse, sur *terre neuve* en quelque sorte, des céréales avec succès ?

Pour votre région resterait à déterminer quelles légumineuses vous pourriez avantageusement cultiver. Il est difficile de répondre d'une façon certaine sans renseignements plus précis sur le sol et le climat. Si vous pouvez irriguer, la luzerne est tout indiquée. Si, par suite de la sécheresse et à défaut d'irrigation ou pour toute autre cause telle que la pauvreté du sol, vous ne pouvez la cultiver, le sainfoin d'Espagne ou Sulla pourrait vous rendre de grands services. M. L. Grandeau, dans ce journal, a insisté sur les avantages du Sulla et indiqué son mode de culture.

M. Bonna a montré le rôle qu'il avait joué dans l'amélioration de grands domaines en Italie. (Journal de 1898, n^os des 29 septembre et 27 octobre.) (Voir aussi : Culture du Sulla en Andalousie, 12 décembre 1901, par le comte de San Bernardo.)

Prenez dès lors un assolement tel que le suivant :

1° Plantes sarclées fumées ; 2e année, céréales avec semis de luzerne ou de sulla ; 3e année, 4e année, légumineuses ; 5e, céréales. Vous pouvez, pour ne pas répéter sur le même sol toujours la même légumineuse, semer aussi des jarosses, des trèfles peut-être. Reportez-vous du reste à ce sujet à l'article paru dans le numéro du 3 décembre : Modifications à apporter à un assolement.

H. Hitier.

PROTECTION DES POMPES CONTRE LES GELÉES

Réponse a plusieurs abonnés.

Les gelées détériorent les récipients, les pompes et les tuyaux qui contiennent de l'eau, par suite de l'augmentation de volume que subit le liquide en se solidifiant.

La physique nous apprend qu'un même poids d'eau pris à une température inférieure à 100 degrés se contracte par un abaissement de température pour occuper le plus petit volume à + 4 degrés (dans le cas de l'eau distillée) ; en dessus et en dessous de ce point de contraction maximum l'eau subit une dilatation.

A la température de + 4 degrés, la densité de l'eau est égale à 1 ; elle s'abaisse à 0.999 pour l'eau à 0 degré, tandis qu'au moment de sa prise, la glace présente une densité de 0.918 ; c'est-à-dire que la solidification de l'eau s'accompagne d'une dilatation brusque, égale à un peu plus de 7/100 du volume primitif; puis, par le refroidissement, la glace se contracte comme le font tous les corps.

Quand l'augmentation de volume, qui se manifeste lors de la congélation de l'eau, ne peut avoir lieu librement, la glace exerce une pression considérable (1) sur les parois du récipient qui la contient et il est très rare qu'elle n'arrive pas à briser ces parois. Il suffit de rappeler l'expérience classique signalée dans tous les cours de physique : des boulets ou une pièce de canon, remplis complètement d'eau et bouchés hermétiquement, éclatent sous l'action de la gelée et l'eau vient former un épais bourrelet de glace autour de

(1) On a évalué cette pression à plus de 1,000 kilogr. par centimètre carré.

la cassure. C'est cette dilatation qui explique la destruction de certaines pierres poreuses (ou gélives) pendant l'hiver.

Les pompes transportables, montées sur brouettes ou sur un plateau à poignées, peuvent être vidées facilement avant leur remisage ; pour certaines pompes établies à poste fixe à l'intérieur des bâtiments, il n'y a souvent pas lieu de craindre l'action destructive des gelées et de prendre des précautions à ce sujet : telles sont par exemple les pompes installées dans les cuisines, à la condition que le tuyau d'aspiration ne passe pas à l'extérieur de la construction.

Certaines machines sont pour ainsi dire automatiquement à l'abri des gelées ; ce sont celles qui se vident ou se désamorcent seules lors de leur arrêt, comme les pompes-chaines ou pompes à chapelet (1) ; il en est de même d'autres machines élévatoires comme la pompe à sangle.

La seule précaution à prendre lorsqu'on craint les gelées, est de vider les récipients et les tuyaux. Dans le cas des norias il suffit de faire tourner un instant la machine en sens inverse de celui correspondant à l'élévation de l'eau, afin de vider la moitié des godets de la chaine. Avec quelques pompes aspirantes, comme la machine Douglas, il suffit de relever beaucoup le balancier afin que le piston, à fond de course, soulève la soupape d'aspiration, ce qui permet au tuyau de se vider. Pour les pompes aspirantes et foulantes, il faut généralement dévisser une plaque ou tampon, afin d'écouler l'eau contenue dans le cylindre et la boite des clapets.

Les ruptures arrivent surtout au tuyau d'aspiration qui retient l'eau par suite de l'étanchéité du piston et des clapets, et souvent quand la crépine est munie d'un clapet de pied chargé de maintenir la pompe toujours amorcée (ou *allumée*, comme on dit en pratique).

Pour vider rapidement le tuyau d'aspiration on peut employer une des trois dispositions représentées par la figure 108, dans laquelle P est la pompe, *a* le tuyau d'aspiration et E le bief aval : un orifice *o*, percé dans le tuyau d'aspiration *a*, est fermé par un pointeau garni d'une rondelle de cuir ou de caoutchouc, solidaire d'une petite masse *b*, en fonte, articulée dans le plan vertical autour de l'axe *x* ; pour vider le tuyau *a* il suffit de soulever la pièce *b* en tirant sur un fil de fer *y* dont l'extrémité supérieure atteint le niveau du sol (2) ; quand la pompe n'est pas pourvue d'un clapet de pied, ce dispositif peut également se placer en un point x' voisin du corps de pompe P, ou être remplacé par un des deux systèmes suivants. — Sur le tuyau d'aspiration on peut fixer un robinet R près de la pompe ; en ouvrant ce robinet l'air pénètre dans le tuyau *a* et permet à l'eau qu'il contient de s'écouler rapidement dans le bief aval E. — Le robinet peut être remplacé par une simple vis V pourvue d'une

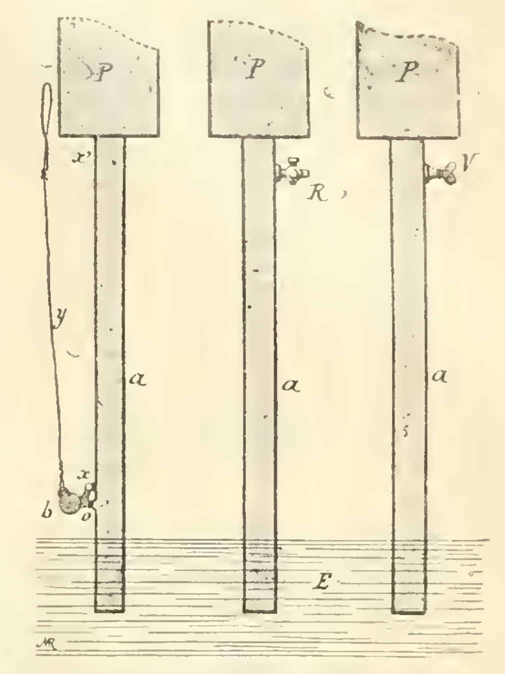


Fig. 108. — Dispositifs pour vider le tuyau d'aspiration des pompes.

rondelle en caoutchouc ou en cuir graissé chargée d'assurer l'étanchéité de la fermeture.

Avec ces dispositifs il convient néanmoins de s'assurer qu'il ne reste pas d'eau dans le corps de pompe P en donnant quelques coups de piston.

Lorsqu'une pompe refoulante est installée à l'extérieur (comme dans le cas d'une pompe aspirante et foulante à manège), il faut munir le réservoir de compression d'un robinet de vidange ; de même, par un robinet convenablement disposé, il faut pouvoir vider les canalisations qui sont en plein air ou enfouies à une trop faible profondeur, à moins de recouvrir les tuyaux avec des feuilles sè-

(1) C'est un des motifs pour recommander l'application des pompes à chapelet aux citernes à purin et pour les installations communales ; en un mot, quand la pompe doit être montée à poste fixe à l'extérieur.

(2) On trouve ce dispositif appliqué à la base de la colonne de refoulement des pompes Fauler.

ches, de la paille, du fumier, de la terre, etc. C'est pour ce motif que les canalisations importantes sont placées à 1 mètre de profondeur dans le sol. Nous nous souvenons que pendant un hiver très rigoureux, où la température s'est abaissée jusqu'à — 20 et — 22 degrés dans certaines parties de la France, on a pioché avec beaucoup de peine dans un des champs de Grignon et on a constaté que la terre était gelée jusqu'à une profondeur d'environ $0^{m}.60$ ou $0^{m}.65$.

Max. Ringelmann.

SUR QUELQUES BONNES POMMES A CIDRE DU FINISTÈRE

Lorsque la Commission chargée de distribuer les prix du Concours de vergers organisé dans le Finistère, en octobre 1901, s'est promenée à la hâte dans ce département, tous ses membres ont été étonnés de rencontrer dans la partie Sud, dans le pays de Cornouailles, des vergers superbes, des arbres magnifiques cassant sous le poids de leurs fruits. Ayant examiné sommairement ces derniers, tous furent d'accord pour dire qu'il y avait dans ce pays d'excellentes variétés à tous les points de vue.

Peu de personnes s'étant occupées de la pomologie du sud Finistère, il est certain que ses richesses sont ignorées en grande partie, même par les spécialistes. Je dirai néanmoins que les commissionnaires en pommes de pressoir, m'ont avoué bien souvent qu'ils n'hésitaient pas à payer un peu plus cher les pommes de Quimperlé et de Fouesnant.

Depuis cinq ans, j'ai étudié et analysé plus de 1,800 variétés du Finistère et des confins du Morbihan, et j'ai acquis la conviction qu'il existe une grande quantité de bonnes espèces, pouvant lutter avantageusement contre les variétés normandes. Et au risque de m'attirer les reproches des grands maîtres de la pomologie, je conseillerai d'abord aux cultivateurs du pays de bien choisir parmi les variétés qu'ils possèdent avant d'importer d'un autre pays des fruits qui ne valent pas les leurs, ou qui donnent ici un résultat aléatoire.

Comme je ne suis pas Breton, il n'y a là aucun amour mal placé du pays. Bien au contraire, et si je me permets d'écrire quelques mots à ce sujet, c'est pour indiquer aux lecteurs de ce journal quelques-unes de nos variétés méritantes, en me mettant à leur disposition pour leur procurer quelques greffes le jour où ils voudraient les introduire dans leurs collections.

A l'heure où j'écris ces lignes, les cultivateurs des trois communes de l'arrondissement de Quimperlé, célèbres par leurs pommes, auront encaissé pour la campagne de 1903 la somme de deux millions de francs (Corhars-Caloët, Moëlan et Riec). Il en est ainsi à peu près tous les deux ans et c'est surtout sur la régularité de production de certaines variétés que cette richesse est étayée. Je commencerai dans l'étude sommaire des variétés que j'ai bien examinées, et qui ont fait leurs preuves, par les plus répandues.

Les détails seront forcément succints pour un journal qui ne s'occupe pas spécialement de pomologie, mais je pense que mes modestes notes pourront précisément rendre service à ceux qui ne reçoivent pas les journaux purement pomologiques.

Petite Douce Rousse.

Les *Douces Rousses* sont très répandues dans l'arrondissement de Quimperlé et l'on comprend sous ce nom des variétés différentes bien distinctes aujourd'hui.

Celles qui se sont faites jour sont la Petite douce rousse (Douce rousse bihan) et la Grosse douce rousse (Douce rousse braz).

Petite douce rousse. — Cette variété existe en quantités considérables dans le pays où l'on peut dire qu'elle forme la majeure partie des récoltes.

Elle commence à se propager dans les environs de Morlaix sous le nom de Person Plouégat (curé de Plouégat) (1).

L'arbre en forme de parapluie est chargé de fruits tous les deux ans. La floraison s'effectue dans la première quinzaine de mai et la maturation a lieu fin octobre. Le fruit est petit et doux. Voici sa description sommaire :

Epiderme mi-lisse mi-rugueux. Forme plate, aspect irrégulier ressemble un peu à un bonnet d'évêque pentagonal.

Coloration jaune lavé de rouge brique et de roux.

Œil petit dans un bassin irrégulier et profond avec fissures et mamelons bien accentués.

Pédoncule mince, demi-long, dans cavité étroite et très profonde.

(1) Le curé de Plouegat ayant habité les environs de Quimperlé avait rapporté des greffes à Plouégat-Guerand.

Coupe longitudinale. L'œil descend peu.
Cœur irrégulier, loges souvent germinées.
Coupe transversale, irrégulière montre les faces du pentagone. Les faisceaux pétalaires et sépalaires sont anastomosés.
Pulpe blanche, molle, fine, assez parfumée.

La pomme est d'assez bonne conservation.
Voici la moyenne des analyses effectuées à la station agronomique du Lézardeau :

Poids moyen............	52 grammes.
Jus par kilogrammes....	500cc
Densité..................	1075
Sucre total en glucose...	162gr80
Tanin...............	1,53

Jus très chargé en matières pectiques.

La *petite douce rousse* possède une levure très active donnant du parfum.

J'ai fait en 1901 du cidre avec des pommes de cette variété employée seule. J'ai eu beaucoup de lie au soutirage, et le produit obtenu avait les caractères suivants :

Mis en bouteilles à 1017 de densité. — Analyse faite en juin 1902 :

Densité........................	1006
Alcool..........................	6°8
Acidité.........................	3.02 par litr.
Tanin.........	2 gr. 04
Extrait sec.....................	42 gr. 25
Cendres.........................	3 gr. 10

Les connaisseurs chargés de le déguster ont dit : « Il a donné un véritable champagne. Parfumé, faible en couleur, presque limpide, il aurait dû subir l'opération du dégorgeage. »

Les gens de la contrée disent qu'il ne se conserve pas en barriques au delà du mois de mai. Il faut attribuer ce fait d'une part au manque de tanin, d'autre part, à ce que le sucre étant totalement transformé, par l'activité de la levure, le cidre devient vite sec et peut *durcir* si l'on n'emploie pas des purificateurs d'air.

Mis en bouteille, au bon moment, c'est-à-dire à une densité de 1016 environ, il se conserve alors très bien et donne un cidre mousseux exquis. C'est le type des pommes à employer pour la fabrication des cidres champagnisés en les mélangeant avec un peu de pommes acides.

Dans le pays on obtient des cidres délicieux en mélangeant les douces rousses avec des pommes amères donnant de la couleur.

(*A suivre*)

JULES CROCHETELLE,
Directeur de la Station agronomique du Lézardeau (Finistère).

SUPERFÉTATION PAR SUPERFÉCONDATION

CHEZ NOS FEMELLES DOMESTIQUES

Pendant longtemps on a nié la possibilité de la superfétation et de la superfécondation. On n'admettait le fait que chez certaines femelles de rongeurs, la lapine, par exemple, dont chacune des cornes de la matrice a, en effet, une ouverture spéciale dans le col utérin et, par conséquent, dans le vagin.

Il est aisé de comprendre qu'une telle femelle peut être en état de gestation dans une corne utérine, l'autre étant vide, et que cette dernière peut contenir des ovules fécondables et qui seront utilement fécondés par un nouvel accouplement ayant lieu pendant le cours de la première gestation certaine. L'anatomie et la physiologie expliquent parfaitement la possibilité du fait.

Mais il en est tout autrement chez les autres femelles et, en particulier, chez celles des grandes espèces domestiques. Aussi peut-on considérer comme exceptionnels et tout-à-fait extraordinaires les faits de superfécondation qui, cependant, sont désormais acquis aux sciences biologiques.

M. Piot Bey, vétérinaire en chef de l'Etat égyptien, cite deux observations singulières de juments suitées à la fois d'un poulain et d'un muleton. L'une de ces observations a été faite en Egypte ; l'autre est relative à une jument savoyarde qui, à l'insu de son propriétaire, a été saillie une première fois par un cheval et, quinze jour après, par un baudet. Les deux saillies ont été fécondes mais le part gémellaire s'est effectué à intervalles espacés.

Pour l'espèce humaine, la plupart des savants nient la possibilité de ces phénomènes. Cependant Landouzy et d'autres considèrent comme un fait authentique de superfécondation et de superfétation un cas pathologique observé par Pinard. Ces mêmes auteurs citent aussi l'observation d'une femme B..., mettant au monde le 1er avril 1748 un enfant vivant et viable, puis, le 17 septembre de la même année, un autre enfant vivant et à terme.

Ces observations, si peu nombreuses qu'elles soient, établissent nettement la réalité de ce véritable paradoxe physiologique : superfétation par superfécondation.

Il serait instructif de faire des expériences dans cet ordre d'idées. Et ce serait facile pour les producteurs de métis ou d'hybrides. Chez certains grands éleveurs, on trouve en effet à la fois un troupeau de dishleys purs et un autre troupeau de mérinos purs ; chez d'autres se rencontrent des troupeaux de southdown et de berrichons. Il n'y aurait qu'à donner le matin, à une berrichonne vierge, un bélier berrichon et, le soir, à cette même femelle un bélier south-

down. Il serait intéressant surtout de chercher à espacer davantage les *luttes*. On pourrait agir de même avec les dishleys et les mérinos.

Il faudrait ensuite mettre soigneusement en observation chaque femelle sautée par deux mâles différents, après avoir scrupuleusement noté les dates et les heures des luttes.

En même temps que ces expériences seraient tentées sur des animaux de l'espèce ovine, elles devraient avoir lieu dans les contrées où on se livre à la production mulassière et où, par conséquent, l'on possède des étalons et des femelles des espèces chevaline et asine.

Il est vrai de dire que les observations de superfétation ont été expliquées par ce que l'on a appelé : *imprégnation ou infection de la femelle par un premier mâle*. Or il reste encore plus que des doutes à l'égard de cette forme spéciale d'hérédité : et on peut être convaincu que des expériences, qui ne manqueraient pas d'intérêt pratique, aideraient à donner une solution à une question que les zootechniciens n'ont pas encore tranchée.

En ce qui me concerne, je suis persuadé par un certain nombre d'observations que, chez la chienne, pour beaucoup de portées il y a superfécondation et superfétation. Ne voit-on pas fréquemment de jeunes chiennes primipares qui, n'ayant pas été bien surveillées pendant la période de *folie*, donnent naissance à des petits fort disparates ? Or, toujours, ces chiennes ont été saillies le même jour, ou à quelques jours d'intervalle, par des chiens de races différentes.

La pratique ne perdrait rien aux expériences indiquées et la science pourrait y gagner.

Emile Thierry.

VOITURE A LAIT DU MILANAIS

Ce type de voiture (fig. 109) qu'on rencontre plus particulièrement dans les environs de Milan sert à porter le lait d'une ferme à la ville ; elle est aussi employée par les laiteries coopératives pour ramasser le lait d'un certain nombre de propriétaires, ce qui leur permet d'éviter l'usage des bidons d'un volume plus restreint (15 à 20 litres) qui sont coûteux d'achat, d'entretien et difficiles à garder propres.

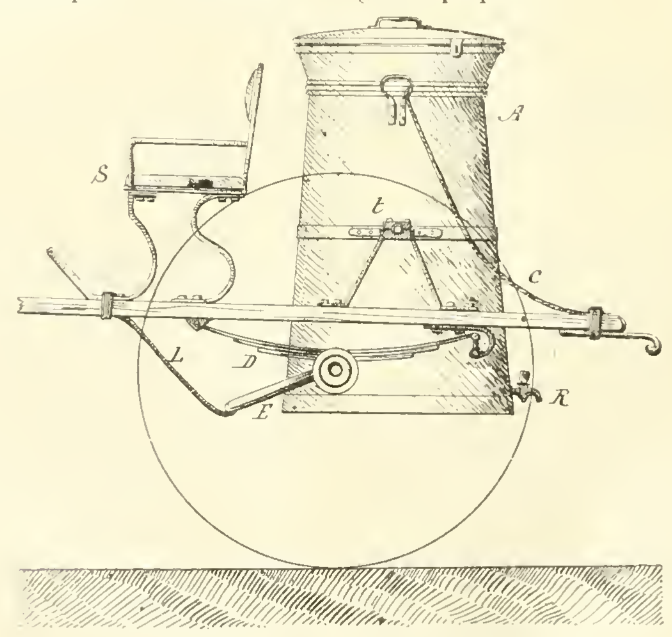


Fig. 109. — Voiture à lait du Milanais.

Ces voitures se composent d'un récipient, une sorte de cuve A en tôle étamée ; les anciens modèles étaient en bois, d'une contenance variable de 300 à 400 litres. Ces récipients sont fixés par deux tourillons *t* au bâti d'une voiture à deux roues. A l'intérieur, ils portent une graduation et à la partie inférieure un robinet R.

La voiture est suspendue sur ressorts D pour permettre une allure rapide, même lorsqu'elle est chargée. Ces ressorts sont fixés à un essieu E qui a été coudé afin que le récipient puisse basculer autour de ses tourillons. On le fait basculer en tirant sur la corde C, ce qui l'amène à être à peu près horizontal. Dans cette position, il est trè

facile de le nettoyer, vu son large orifice. Devant le récipient est un siège S pour deux personnes, et dessous, reliant le châssis à l'essieu, une plaque de tôle L, le protégeant contre la boue projetée par les pieds de derrière du cheval.

Cette voiture à lait nous a semblé réunir un certain nombre de caractères qui en rendent son usage pratique.

Georges Carle,
Ingénieur agronome.

L'ORGE ET L'AVOINE EN ROUMANIE

Orge.

Les cultures d'orge et d'avoine sont loin d'être aussi importantes que celle du blé et du maïs.

L'orge n'a été propagée que lorsque les fabriques de bière ont commencé à s'installer dans le pays, et c'est principalement en Moldavie que la culture de cette céréale a été étendue.

De 1893 à 1897, l'orge a occupé annuellement une superficie moyenne de 598,150 hectares, soit 11.3 0/0 de la surface totale cultivée. Le rendement moyen à l'hectare, pour cette période, a été de 15 hectol. 1 ; en évaluant le prix de l'hectolitre à 4 fr. 50, la production représente donc une valeur de 40 millions de francs environ.

En 1902, l'orge d'hiver a couvert 28,883 hectares contre 34,570 hectares en 1901 ; l'orge d'été 478,894 hectares contre 469,130 hectares en 1901.

L'orge, dans ces cinq dernières années, a occupé en moyenne 582,670 hectares annuellement.

L'orge d'hiver a fourni en 1902, un rendement de 20 hectol. 8 à l'hectare, contre 18 hectol. 4 en 1901 ; l'orge d'été, 16 hectol. 9 en 1902 et 1901. La moyenne de production de l'orge dans ces cinq dernières années a été de 11 hectol. 4 à l'hectare.

L'orge n'est pas cultivée uniformément dans tout le pays ; dans certaines régions elle occupe des surfaces assez importantes, dans d'autres, sa culture n'est, pour ainsi dire, pas pratiquée.

En 1899, par exemple, elle a occupé :

99,890 hectares en *Haute-Moldavie*, avec des différences très marquées entre certains districts (district de Dorohiu, 19,160 hectares ; district de Neamtz 4,800 hectares).

67,590 hectares en *Basse-Moldavie* (district de Covurlui, 25,710 hectares ; district de Putna 4,680 hectares).

224,110 hectares en *Grande Valachie* (district de Braïla 73,350 hectares ; district de Muscel 50 hectares ; district de Dîmbovitza 630 hectares).

10,840 hectares en *Petite Valachie* (district de Dolj 4,630 hectares ; district de Gorj 370 hectares).

236,200 hectares en *Dobroudja* (district de Constantza 166,100 hectares ; district de Tulcea 70,100 hectares).

D'après ces chiffres, l'on voit que la culture de l'orge est surtout pratiquée en Dobroudja, où cette céréale a une influence majeure sur la prospérité de la région.

Après la *Dobroudja*, la *Grande Valachie*, vient immédiatement ensuite avec ses districts de Braïla, Jalomitza, Rimnicu-Sarat, Buzeu, etc., voisins de la *Dobroudja*.

Variétés d'orge cultivées. — Les orges roumaines appartiennent à deux espèces : l'orge commune (*Hordeum vulgare*) et l'orge à deux rangs (*Hordeum distichum*).

L'orge commune appelée *orz* est, certainement, la variété la plus répandue, surtout en Dobroudja et dans toute la Valachie. C'est une orge à six rangs irréguliers, qui se cultive surtout comme orge d'été, très rarement comme orge d'hiver.

L'orge à six rangs réguliers (*Hordeum hexastichum*) est assez rare dans le pays.

L'orge à deux rangs, appelée *orzoica*, commence à se propager en Moldavie chez les grands propriétaires qui la cultivent spécialement pour la brasserie.

On distingue *l'orge Chevalier* et *l'orge de Hanna* (de Moravie). L'orge de Hanna donne, aussi bien en Moldavie qu'en Valachie, les meilleurs résultats ; elle est appelée à un très grand avenir, et remplacera certainement dans peu d'années toutes les autres variétés roumaines. Un propriétaire de Rimnicu-Sarat, M. C. Datculescu, ancien député au Parlement roumain, en a d'importantes cultures dans sa ferme de *Slobozia-Galbenu* et fait tous ses efforts pour propager cette excellente variété.

L'orge fournit des rendements très variables selon les régions où elle est cultivée et selon les variétés ; on peut dire cependant, d'une façon générale, que les rendements sont très peu élevés. L'orge d'automne produit de 20 à 28 hectolitres à l'hectare ; celle de printemps de 10 à 20 seulement ; la production peut s'élever jusqu'à 50 et 55 hectolitres, dans les très bonnes années.

MM. Carnu-Monteanu et Roman ont fait un très grand nombre d'analyses d'orges provenant de la récolte 1898 ; je vais les résumer dans les tableaux suivants :

Haute-Moldavie. — Orge à deux rangs (*Orzoica*).

	Poids de l'hectolitre.	Péricarpe p. 100.	Eau p. 100.	Cendres p. 100.	Matières grasses pour 100.	Cellulose p. 100.	Amidon p. 100.	Matières azotées pour 100.	Mat. azotées dans substance sèche p. 100.
	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Moyenne....	71.1	13.6	11.46	2.47	2.13	4.12	69.32	10.50	11.84
Maximum...	74.2	16.1	12.93	2.94	2.69	5.27	73.46	13.45	15.77
Minimum...	68.8	11.0	8.80	1.79	1.61	3.42	64.74	8.57	9.76

Grande-Valachie. — Orge commune *Orz*.

Moyenne....	68.2	14.2	11.13	2.44	2.22	4.63	68.56	10.93	12.26
Maximum...	70.8	15.6	12.84	3.11	2.53	6.05	72.09	13.15	15.06
Minimum...	64.4	12.1	8.47	1.79	1.95	3.84	66.05	8.41	9.24

Dobroudja. — Orge commune.

Moyenne....	67.9	14.1	11.20	2.53	2.17	4.58	68.71	10.77	12.14

Les orges de la Haute-Moldavie sont supérieures à toutes les orges des autres régions ; celles de la Dobroudja sont, au contraire, à petits grains, avec des déchets de plus de 20 0/0. (Expériences de MM. Monteanu et Roman, selon le procédé Franz Schwackhöfer de Vienne, utilisant 6 tamis de Heid à mailles de largeur différente 3 6/8, 3 4/8, 2 6/8, 2 4/8, 2 1/8 millimètres). Le déchet est ce qui passe à travers les mailles larges de 2 1/8 millimètres : il comprend les menus grains, les grains cassés et les impuretés.

Résumé des résultats obtenus au triage.

	1re qualité.	2e qualité.	Déchet.
Haute-Moldavie.	80.60	16.20	3.89
Basse-Moldavie..	69.85	20.97	9.21
Grande-Valachie.	64.10	26.66	7.99
Petite-Valachie..	63 80	29.10	9.10
Drobroudja......	34.80	44.34	20.86

La faculté germinative a une grande importance pour les orges de brasserie. Dans toutes les orges roumaines, la faculté germinative est grande, elle varie entre 98.2 et 98.7 0/0. L'énergie germinative est également très élevée (de 97.2 à 98 0/0) ; toutes les orges germent avec régularité, même les plus petits grains.

On sait que les orges à cassure blanche, farineuse et tendre, sont préférées par la brasserie, aux orges à cassure vitreuse. Des analyses de MM. Monteanu et Roman, il ressort que la moyenne pour toutes les orges du pays est de 7 0/0 de grains farineux, de 25 0/0 de grains vitreux et de 68 0/0 de grains intermédiaires.

Ces chiffres varient chaque année et ne peuvent être pris pour bases. Quoiqu'il en soit, les brasseurs prétendent obtenir d'excellents résultats avec les orges roumaines.

M. Franz Schwarckhöfer dans son étude « *Die gers en der Ernte* » publiée en 1897, donne la composition moyenne des orges d'Autriche-Hongrie, pour la période de 1893 à 1897.

Azote dans substance sèche..............	1.86 0/0
Protéine (azote × 6.25) dans substance sèche..............................	11.62 —
Amidon..................................	64.44 —
Péricarpe 0/0............................	13.79 —

En comparant les chiffres des analyses des orges d'Autriche-Hongrie et de Roumanie, on voit que ces orges sont, à très peu près, de qualité semblable, sauf les orges de Dobroudja, de beaucoup inférieures.

Je ne dirai rien sur la culture des orges telle qu'elle est pratiquée en Roumanie, car elle ne diffère en rien de la culture du blé. Les orges se sèment généralement sur blés, très rarement sur maïs. La récolte se fait en juillet, immédiatement après celle du blé.

Les prix de vente pour les orges communes varient entre 4 et 5 fr. l'hectolitre ; ceux des orges de brasserie atteignent 6 et 7 fr. l'hectolitre.

Les fabriques de bière se sont développées depuis quelques années : il en existe à l'heure actuelle une vingtaine produisant environ 100,000 hectolitres de bière par an, consommés en majeure partie en Roumanie même. L'exportation de bières roumaines en Turquie et en Bulgarie est très faible.

De 1890 à 1899, les brasseries ont produit une moyenne annuelle de 59,123 hectolitres ; l'importation de bières étrangères a été de 212 hectolitres seulement par an ; la consommation dans le pays de 49,527 hectolitres et l'exportation de 95 hectolitres.

Pour la fabrication de la bière, on utilise environ 2,500 tonnes de malt et 40 à 50 tonnes de houblon.

Avoine.

L'avoine est cultivée encore moins que l'orge ; pour la période comprise entre 1893 et 1897, cette céréale a couvert annuellement une moyenne de 271,000 hectares, avec un rendement de 15 hectol. 7 à l'hectare. En 1902, l'avoine a occupé 321,137 hectares contre 265,120 hectares en 1901 ; la moyenne des cinq dernières années a été de 284,940 hectares.

Le rendement en 1902 a été de 7,719,352 hectolitres, soit 24 hectolitres à l'hectare, contre 5,828,500 hectolitres en 1901, soit 22 hectolitres à l'hectare ; la moyenne de production des cinq dernières années a été de 4,141,500 hectolitres, soit 14 hectol. 5 à l'hectare.

Les variétés d'avoine que l'on rencontre dans le pays sont très nombreuses ; aucune d'elles ne semble avoir une bien grande valeur, et les agriculteurs cherchent depuis plusieurs années à introduire une variété rustique et surtout plus productive que les variétés roumaines.

L'*avoine noire de Moldavie* semble être la plus répandue. L'*avoine commune de Podolie*, un peu plus tardive que la précédente, est cultivée dans certaines régions de Moldavie ; elle est à gros grains, assez rustique et peu exigeante, relativement à la nature du sol.

L'avoine d'automne ne se cultive pas en Roumanie.

Les semailles se font en mars, à raison de 3 hectol. 5 à 4 hectolitres à l'hectare. La récolte se fait fin juillet, commencement d'août.

Le rendement est très variable, depuis 50 hectolitres jusqu'à 15 hectolitres à l'hectare.

Comme pour l'orge, il n'y a rien de particulier à dire sur la culture de cette céréale, qui n'est guère employée que pour la nourriture des chevaux.

Son prix est très peu élevé, il varie entre 3 et 5 fr. l'hectolitre.

L'avoine occupe environ 5 0/0 de la surface cultivée, et 2 0/0 de la surface totale du pays; la consommation est de 3 millions d'hectolitres en moyenne et l'exportation de 1 million d'hectolitres, annuellement. Les districts qui en font des cultures relativement importantes sont ceux de : *Ialomitza*, le long du Danube; *Ilfor*, capitale Bucarest; *Constantza* (Dobroudja); *Braila*.

H. LATIÈRE,
Ingénieur agronome.

MÉRITE AGRICOLE

A l'occasion de diverses solennités, par décrets rendus sur la proposition du ministre de l'Agriculture en date des 4, 7, 16, 21, 29 novembre 1903, et par arrêtés en date des 23 août, 27 septembre, 4 octobre, 4, 7, 8, 10, 15, 16, 21, 22, 28 et 29 novembre 1903, la décoration du mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade de commandeur.

M. Nonin (Auguste), horticulteur à Châtillon (Seine).

Grade d'officier.

MM.

Diebold (Léon-François), conducteur des ponts et chaussées, sous-inspecteur du service d'assainissement de la Seine.
Dutrie (Pierre-Frédéric), horticulteur à Stenwerck (Nord).
Duvaud (Adrien-Jean-Laurent), publiciste à Paris.
Fourcade-Tompes (Paul-Pierre), horticulteur paysagiste à Tarbes (Hautes-Pyrénées).
Mareuge (Albert-François), propriétaire-horticulteur à Caudéran (Gironde).
Morel (Antoine-Louis), horticulteur à Lyon.
Remy (Henry), agriculteur à Neuvillette (Oise).
Salomon (René) fils, arboriculteur-viticulteur à Thomery (Seine-et-Marne).

Grade de chevalier.

MM.

Bajac (Paul), conseiller général, maire d'Ibos (Hautes-Pyrénées).
Baudin (Jean-Baptiste-Marcellin), instituteur à Vaudémont.
Bergeron (Edme-Edouard), viticulteur à Veneux-Naden (Loir-et-Cher).
Besançon (Antoine-Maxime), cultivateur à Ravenne-Fontaine.
Beurnier (Charles), docteur-médecin, chirurgien des hôpitaux de Paris.
Biere (Etienne-Alfred), vétérinaire à Tarbes.
Biessy (Joseph), horticulteur à Lyon (Rhône).
Bouffier (Marius-Louis), secrétaire général de l'union des sociétés de gymnastique de France à Marseille.
Bonnard (Benoît), cultivateur à Chaponost (Rhône).
Bourges (Paul-Marie), chef de bureau à la Compagnie des eaux, détaché à la préfecture de la Seine.
Boutard (Guillaume-Isidore), jardinier à Neuilly-sur-Seine (Seine).
Briest (Théodule-Edmond), directeur de l'école communale de Port-à-l'Anglais, à Vitry-sur-Seine (Seine).
Cachat (Jean), chef de cultures à Ecully (Rhône).
Chanteclair (Emile-Nicolas), agriculteur à Saulsures.
Charles (Alfred-Nicolas), cultivateur, maire de Récourt.
Charles (Emile-Jacques), rosiériste à Limoges (Haute-Vienne).
Charrière (Jean), propriétaire-cultivateur à Oullins (Rhône).
Chaumier (Arsène-Justin-Théodore), trésorier général de la solidarité indo-chinoise à Paris.
Chausse (François), cultivateur, conseiller municipal à Poulouzat (Haute-Vienne).
Clercq (Valéry-François), horticulteur à Compiègne (Oise).
Collier (Louis-Antoine), conseiller de préfecture à Poitiers (Vienne).
Contal (Jules-Léon), architecte paysagiste à Lille.
Coppens (Emile), fabricant de fécule et d'amidon à Saint-Denis (Seine).
Coulon, sous-lieutenant au 6e régiment d'infanterie coloniale à Brest (Finistère).
Coureuil (Pierre-Edouard), chef de gare à Noisy-le-Sec (Seine).
Darboux (Gaston), propriétaire-viticulteur à Nîmes (Gard).
Darré (Pascal-Dominique), propriétaire, conseiller municipal à Tarbes (Hautes-Pyrénées).
Delobel (Auguste-Charles-Philippe), horticulteur à Loos (Nord).
Dennery, colonel commandant le 128e régiment d'infanterie à Saint-Denis (Seine).
Dubois (Gustave-Charles), horticulteur au Mans.
Dugas (Appolinaire), instituteur à Saint-André (Aube).
Dupont (Charles), constructeur d'appareils de chauffage de serres à Bègles (Gironde).
Edeline (Henri), constructeur mécanicien à Paris.
Esmard (Lucien), maire de Longchamp.
Fleurant (Gabriel-Louis-Gustave, dit Agricola), professeur au collège de Compiègne (Oise).
Gamichon (Eugène-Delmas), instituteur à Villacerf (Aube).
Gany (Charles-Léon), conducteur des ponts et chaussées à Reims (Marne).
Gendre (Juste-Jean-Baptiste), cultivateur à Montigny-le-Roi.
Gérald (Jean-Baptiste), maire à Isle (Haute-Vienne).
Gillard (Charles), fabricant de produits alimentaires à Bourré (Loir-et-Cher).
Gillet (Victor-Zacharie), instituteur à Villemorin (Aube).
Henry-Millot (Constant), cultivateur à Montigny-le-Roi.
Hervé (Pierre-Adrien), agriculteur à Marolles-sur-Seine (Seine-et-Marne).
Hugot, lieutenant au 46e régiment d'infanterie à Pithiviers (Loiret).
Isamand, lieutenant au 144e régiment d'infanterie à Bordeaux (Gironde).
Jacquier (Joseph), horticulteur, marchand grainier à Oullins (Rhône).
Jouvenet (Sainte-Marie-Paul-Emile), instituteur à Mesnil-Saint-Loup (Aube).

Janiaud (Léon-Charles-Jules), négociant à Paris.
Labat (Paul), propriétaire-éleveur à Pujo (Hautes-Pyrénées).
Lafond (Marius-Jérôme), cultivateur à Luynes, près Aix (Bouches-du-Rhône).
Lagneau (Jean-Marie), conducteur des ponts et chaussées, agent voyer communal de Levallois-Perret (Seine).
Lagoguey (Henry), instituteur au Meriot (Aube).
Larcher (Edouard), rédacteur à la *Dépêche coloniale* à Paris.
Lefèvre (Emile-Mériadec), agriculteur-apiculteur à Francastel (Oise).
Leroux (Auguste), publiciste à Paris.
Leseur (Léon-Victor), instituteur à Jozennecourt.
Lorgany (Léopold-François-Grégoire-Marius), apiculteur à Aix (Bouches-du-Rhône).
Magisson (Frédéric-Nicolas), entrepreneur de travaux publics à Paris.
Mahieux (Ernest-Auguste), agriculteur à Bois-de-Luchy, commune de Calenoy (Oise).
Majet (Jules-Benoni), instituteur à Trannes (Aube).
Manon (Octave-Auguste-Emile-Gaston), instituteur aux Noës (Aube).
Marquet, conseiller municipal à Limoges (Haute-Vienne).
Martin (Boyer), propriétaire à Peynier (Bouches-du-Rhône).
Merlet (Lucien-Louis-Joseph), publiciste à Paris.
Minder (Albert-Théodore), ingénieur des arts et manufactures à Paris.
Morain (René-Claude), grainier-horticulteur à Bordeaux (Gironde).
Navarre (Louis Emile), instituteur à Mussy-sur-Seine (Aube).
Panteix-Pardoux, cultivateur, conseiller municipal de Saint-Gilles-les-Forêts (Haute-Vienne).
Patient, maire à Neuvic-Entier (Haute-Vienne).
Pecquenard (Alfred-Modeste), jardinier chef à Viry-Châtillon (Seine-et-Oise).
Pelletier (Henri-Victor), boulanger à Paris.
Pelloux (Emile), directeur de l'asile Bergier à Saint-Genis-Laval (Rhône).
Peyres (Pierre), administrateur de la société républicaine des conférences populaires à Paris.
Plainguier (Emile-Philogone), ingénieur conseil à Paris.
Poure (Ernest-François), viticulteur à Misy-sur-Yonne (Seine-et-Marne).
Randon (Antoine-Marie), agriculteur à Saint-Maurice-sur-Dargoire (Rhône).
Ravignaux (Louis-Aldolphe), instituteur à Ville-sur-Arce (Aube).
Rousseau (Ambroise-Léopold-Raphaël), chef de division à l'administration générale de l'Assistance publique à Paris.
Schenckbecher (Xavier), horticulteur maraicher à Avon (Seine-et-Marne).
Sorne, capitaine au 16e babaillon d'artillerie à Rueil (Seine-et-Oise).
Tirard (Albert), chef jardinier au château de Marchais (Aisne).
Vaillant (Eugène-Charles-Alfred), juge au tribunal de commerce de Lille (Nord).
Valla (Antoine), horticulteur à Oullins (Rhône).
Verlaque (Louis-Maximin), cultivateur à Ruyloubier (Bouches-du-Rhône).
Weber (Joseph), jardinier à Avon (Seine-et-Marne).

ÉGRENEUSES DE COTON

MACHINES A SCIES (1)

Nous avons dit que les égreneuses à scies avaient l'inconvénient de briser la fibre ; il leur arrive aussi d'écraser quelques graines, ce qui tache le coton en jaune, mais ce deuxième accident est moins fréquent, par conséquent moins important que le premier. Encore celui-ci n'est-il nettement marqué que si l'on donne aux scies une vitesse exagérée, destinée à augmenter le rendement. Lorsque la vitesse tangentielle ne dépasse pas 25 mètres par seconde, la rupture des fibres est sensiblement atténuée. Cela ne veut pas dire qu'il faille adopter les scies pour les cotons à longue soie, qu'exigeront toujours la machine à rouleaux : mais dans toute l'Amérique, l'égreneuse dominante — pour ne pas dire exclusive —, est l'égreneuse à scies.

Depuis la machine de Holmes, peu de modifications ont été apportées au *saw gin*, et la machine moderne ne se ressent guère que des progrès de la métallurgie et de la construction, sans présenter de notables perfectionnements. Actuellement, il en existe deux types bien distincts : l'un est destiné à effectuer la séparation de la fibre et de la graine, dont le mélange est placé dans la trémie ; c'est le *saw gin* proprement dit. Les ouvriers chargés de la récolte saisissent dans ce cas le coton par la fibre, en ayant soin de laisser sur la plante les parois de la capsule encore adhérente au pédoncule.

Si, au contraire, la cueillette se fait en enlevant à la fois la graine, la fibre et la capsule, on se trouve en présence d'un produit comprenant une certaine quantité de débris ligneux qu'il importe de séparer avant d'opérer l'égrenage proprement dit. Ces deux opérations se font avec la même machine qui porte le nom de *huller gin* (littéralement : décortiqueur-égreneur).

Les deux types de machines se font de diverses tailles, pour être actionnées à bras ou mues par un moteur ; dans les deux cas, le principe reste le même.

(1) Voir *Journal d'Agriculture pratique*, numéro 41 du 8 octobre 1903, page 479.

Le *saw gin* proprement dit, est représenté en coupe par la figure 110. Il se compose essentiellement d'un arbre C sur lequel sont enfilés un certain nombre de disques D légèrement dentés, assez rapprochés les uns des autres pour empêcher le coincement des graines entre deux d'entre eux. La partie antérieure et supérieure de ces disques (le quart environ) traverse un tablier *t* formé d'une série de lames métalliques laissant entre elles un certain espace, et suivant, sur une partie de leur longueur, la convexité des scies. Ce tablier est articulé en E, et il est possible, en l'élevant ou en l'abaissant à l'aide de la poignée F, de faire pénétrer plus

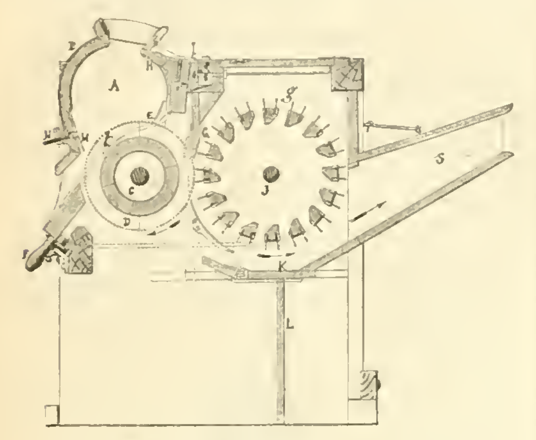


Fig. 110. Coupe verticale d'une égreneuse de coton à scies (*saw gin*).

ou moins les scies dans la trémie A. En arrière des scies, et à la même hauteur, se trouve un second arbre J, qui forme l'axe d'un tambour garni de brosses dures *g*. Ce tambour tourne à une vitesse plus grande que les scies et en sens inverse ; il les débarrasse de la fibre qu'il lance dans le conduit *s* de droite, d'où elle est reprise par un aspirateur, ou encore se rend au condenseur.

Dans la plupart des machines actuelles, en K se trouve une grille serrée au travers de laquelle passe une partie de la poussière, chassée par le courant d'air que produit le tambour des brosses ; cette grille n'est pas représentée sur la fig. 110; en I, H, M et N sont les pièces de réglage de l'enveloppe B de l'alimentation A.

La machine est ordinairement complétée par un alimentateur qui se compose d'une toile sans fin amenant les produits à travailler à un rouleau squelette armé de fourches à deux dents qui prennent le coton par petites quantités et le jettent dans la trémie A.

Le réglage de l'égreneuse est assez délicat, et comporte plusieurs points différents :

Le premier et le plus important concerne la vitesse des scies ; c'est d'elle en effet que dépend l'intégrité plus ou moins grande des fibres. On augmente souvent le rendement par un accroissement de vitesse, mais les fibres sont beaucoup plus abîmées ; de plus, une vitesse excessive risque d'écraser des graines dont l'huile tache le coton. D'autre part, si la vitesse est trop faible, il reste une certaine quantité de fibre adhérente aux graines. La vitesse moyenne est de 400 tours : elle varie légèrement avec les espèces de coton à traiter, et en général dans chaque région, on connait la vitesse maxima à adopter; on ne doit jamais dépasser 500 tours, et on n'y arrive même souvent que dans les moments de presse, nécessitant le maximum de rendement à l'heure. Les égreneuses sont munis de pignons permettant ces changements de vitesse ; notons que la brosse G, qui est commandée par l'arbre des scies, subit des variations proportionnelles.

On règle ensuite la quantité dont les scies pénètrent dans la trémie, en relevant plus ou moins le tablier *t* E ; plus les scies arrivent sur une grande partie de leur circonférence, en contact avec les graines, plus le défibrage est complet.

L'égrenage peut enfin être influencé par le réglage de la partie antérieure du fond du coffre, fermé par une grille au travers de laquelle passent les graines défibrées. En offrant à ces graines un passage plus ou moins large, elles restent plus ou moins longtemps exposées au travail des scies et peuvent être expulsées soit totalement nues, soit encore recouvertes d'un léger duvet, très court et de peu de valeur.

L'action des scies sur la masse de coton provoque la mise en mouvement de cette masse qui forme bientôt un rouleau tournant en sens contraire de l'arbre porte-scies. Cette rotation augmente la qualité des fibres produites, car elles sont attaquées moins violemment par les dents et il y a moins de ruptures de fibres. Lorsque, par accident, ce rouleau de coton vient à s'arrêter, les scies coupent au lieu d'arracher et se fraient dans la masse un passage nettement sectionné. Le même fait peut avoir lieu lorsque les dents des scies sont trop aiguisées. On fait alors tourner la machine en mettant dans la trémie, dont on ferme le bas, un mélange de sable et de graines défibrées ; les dents des scies sont rapidement émoussées.

A la sortie des fibres se place souvent un condenseur, formé de deux rouleaux, de diamètres très différents, qui livre le coton

sous forme d'une nappe peu épaisse, assez régulière, ce qui offre des avantages pour l'emploi de certaines presses, ainsi que nous aurons l'occasion de le voir.

Le *huller gin* présente les mêmes organes essentiels; nous y retrouvons (fig. 111), les scies S, le tablier métallique *tt'* et le tambour G armé de brosses. Mais la trémie se trouve séparée en deux parties par une pièce ajustable A, articulée à la partie supérieure, en arrière de laquelle vient se déverser le mélange de graines, de bourres et de débris ligneux. Ce mélange tombe sur un arbre B portant une série de dents courbes qui passent dans les intervalles des barreaux d'une grille. Les capsules sont brisées au contact de ce rouleau et les débris passent au

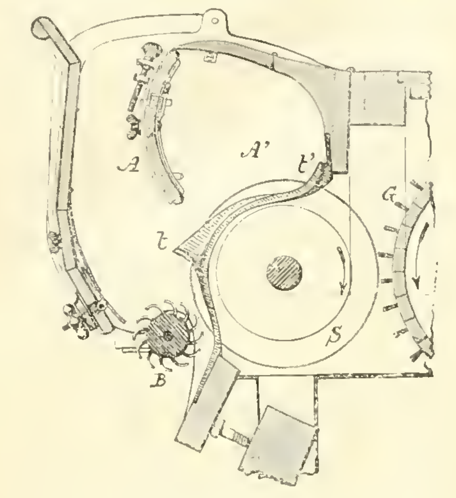


Fig. 111. — Coupe verticale d'une égreneuse de coton à scies, dite *huller gin*.

travers de la grille. Les graines à défibrer sont reprises par les scies S et remontent dans la partie antérieure A' de la trémie, où s'effectue l'égrenage. La paroie médiane de la trémie permet de ne laisser passer que les graines dépourvues de débris de capsules. On obtient ainsi un produit suffisamment propre pour être livré au marché, quoique moins pur que celui où la séparation des capsules était faite à la main; mais l'économie de main-d'œuvre suffit largement à compenser cette légère infériorité.

Ces deux types de machines, comportant les mêmes pièces travaillantes, se construisent dans des dimensions analogues. La taille des scies varie peu : 25 et 30 centimètres. Leur nombre va de 10 à 25 pour les machines mues à bras, et de 30 à 100 pour les égreneuses à moteur. Le débit de ces instruments varie avec leur vitesse, la qualité du coton travaillé, et l'adresse de l'ouvrier. On compte en général que le rendement est d'une balle de coton égrené (450 livres, soit 203 kilogr. 8) par journée de 10 heures et par jeu de 10 scies ; les plus grandes tailles d'égreneuses à moteur donnent donc 10 balles soit 2,000 kilogr. en 10 heures. On voit qu'elle différence il y a avec les débits des machines à rouleaux. Ajoutons que beaucoup de constructeurs annoncent que ces débits sont obtenus avec une vitesse de 300 tours par minute, qu'ils conseillent de ne pas dépasser.

Le travail des scies donne au coton un aspect floconneux que n'a pas celui qui sort des machines à rouleaux, cela provient de l'arrachement plus violent, qui brise plus brutalement les fibres. Il est bien certain que pour les cotons à longue soie, l'égreneuse à scies ne pourra jamais entrer en concurrence avec l'égreneuse à rouleaux ; mais quoique sur le marché anglais les cotons sortant de cette dernière se paient plus cher que les autres, la machine à scies a acquis et gardera, pour la plupart des variétés de coton, sa supériorité pratique. Les courtiers et échantillonneurs verraient en effet difficilement la substitution d'une machine à l'autre, car cela fausserait leurs bases ordinaires d'appréciation, et en outre il y a nécessité absolue à employer une machine à grand travail, car, au moment de la récolte, on arrive déjà difficilement à travailler la totalité du coton produit.

F. Main,
Ingénieur-Agronome.

STATION VITICOLE DE COGNAC

NOTES MENSUELLES

Le mois de novembre n'a pas été froid, il en résulte que les vins nouveaux ne sont pas encore dépouillés et que le premier soutirage n'a pas eu lieu. C'est cependant pour beaucoup de vins une opération pressante. Il en est quelques-uns dont la fermentation n'est pas absolument complète, mais elle se poursuit dans de bonnes conditions. D'après les analyses faites à la Station viticole de Cognac la proportion de sucre est plutôt faible. Elle oscille de 0 gr. 6 à 2 gr. 7 par litre.

Cette année on plantera encore. Dès que des prix plus rémunérateurs font entrevoir un avenir meilleur, le viticulteur est toujours disposé à

augmenter la surface de son vignoble. Aujourd'hui on est bien fixé sur la valeur des porte-greffes. Dans la pratique courante, le choix en sols crayeux se restreint à deux cépages qui ont fait leurs preuves : c'est d'abord le Chasselas × Berlandieri n° 41 B et le Mourvèdre × Rupestris n° 1202. Le premier est moins vigoureux que le second, mais il est très fructifère et c'est pour cela qu'on le préfère généralement. Néanmoins si la Folle se trouve très bien greffée sur le 41 B, les années précédentes ont démontré que le Saint-Emilion s'accordait parfaitement avec le 1202.

Dans les terres non calcaires, ou contenant peu de carbonate de chaux, les Riparia × Rupestris se substituent peu à peu aux Riparias purs dont les exigences au point de vue du sol et de la fumure sont bien connues.

C'est le moment dans les terrains calcaires de badigeonner au sulfate de fer les souches qui ont souffert de la chlorose (procédé Bassiguier). On sait que ce badigeonnage doit se pratiquer sur les sections et au fur et à mesure de la taille. Même pour des vignes adultes il ne faut pas dépasser la dose de 30 kilogr. de sulfate de fer pour 100 litres d'eau. Dans les jeunes plantations il faut réduire cette proportion à 15 0/0 pour éviter tout accident de brûlure.

J.-M. Guillon,

Directeur de la Station viticole de Cognac.

Cognac, le 30 novembre 1903.

ADJUDICATIONS DE CÉRÉALES POUR L'ARMÉE

PENDANT LE MOIS DE NOVEMBRE

Blés.

DATES	ESSENCES de blé.	PLACES	QUANTITÉS demandées.	SOUMISSIONNÉES Quantités.	Prix minimum.	Prix maximum.	ADJUGÉES Quantités.	Prix moyen.
			quintaux	quintaux	fr. c.	fr. c.	quintaux	fr. c.
2 nov.	Tendre.	Belfort	3,000	3.000	22 75	23 »	3,000	22 99
3 —	—	Besançon	4,100	7,370	21 89	22 65	3,785	21 97
4 —	—	Epinal	4,000	16,850	21 42	22 47	4.000	21 59
4 —	—	Toulouse (1)	2,000	14,076	»	»	2,000	21 70
5 —	—	Briançon	2,000	4.700	22 49	23 60	2,000	22 77
5 —	—	Besançon	315	315	21 97	»	315	21 97
5 —	—	Paris (Bitty)	10,000	23,800	22 90	23 37	10,000	22 97
5 —	—	Paris (Billancourt)	7,500	15,000	22 98	23 57	7.500	22 99
5 —	—	La Fère	700	900	21 25	21 98	700	21 56
6 —	—	Belle-Isle	500	560	19 50	20 35	500	19 70
7 —	—	Dunkerque	145	145	21 70	21 90	145	21 70
7 —	—	Gray	500	2,300	20 74	21 96	500	20 76
7 —	—	Nantes	900	2,000	20 63	21 25	900	20 63
7 —	—	Troyes	2,500	12,680	20 44	21 80	2,500	20 57
7 —	—	Grenoble	1,500	3,700	21 89	22 50	1,500	22 31
7 —	—	Lyon	10,000	35,200	21 68	22 70	10,000	21 71
7 —	—	Rennes	600	3.300	19 97	21 »	600	20 07
7 —	—	Gap	1,000	6,000	21 98	23 75	1,000	22 39
7 —	—	Chambéry	900	3.000	21 50	22 50	100	21 50
9 —	—	Chambéry	800	100	21 48	21 48	100	21 48
12 —	—	Dôle	900	4,056	20 85	21 70	900	21 02
13 —	—	Rouen	2,200	6,500	21 17	22 »	2,200	21 17
13 —	—	Fontainebleau	1,500	5,550	20 62	21 50	1.500	20 82
14 —	—	Amiens	700	1,400	21 46	21 89	450	21 46
14 —	—	Carcassonne	2,000	8,390	22 »	23 10	2,000	22 49
14 —	—	Orléans (1)	1,500	5.813	»	»	1,500	20 71
14 —	—	Dijon	3,500	7,500	20 75	21 49	3,500	20 85
14 —	—	Nevers (1)	2,000	3,008	»	»	2.000	20 97
17 —	—	Amiens	250	250	21 50	21 50	250	21 50
17 —	—	Marseille	4,000	18,000	22 97	23 48	4,000	23 08
18 —	—	Lille	4,945	13,145	21 60	22 75	4,945	21 84
18 —	—	Maubeuge	600	600	21 75	21 75	600	21 75
19 —	—	Limoges	3.500	11,500	21 25	22 »	3,500	21 68
20 —	—	Laon	800	800	21 50	21 50	800	21 50
20 —	—	Châlons sur-Saône	1,000	2,500	20 78	21 47	1,000	20 91
21 —	—	Paris	10,000	600	22 50	22 75	600	22 70

(1) Système spécial d'achats directs.

DATES	ESSENCES d'avoine.	PLACES	QUANTITÉS demandées.	SOUMISSIONNÉES Quantités.	SOUMISSIONNÉES Prix minimum.	SOUMISSIONNÉES Prix maximum.	ADJUGÉES Quantités.	ADJUGÉES Prix moyen.
—	—	—	—	—	—	—	—	—
21 nov.	Tendre.	Carcassonne	2,000	9,200	22 37	22 70	2,000	22 37
21 —	—	Dijon	2,000	7,280	20 74	21 25	2,000	20 86
23 —	—	Camp de Châlons	2,400	11,700	20 78	22 »	2,400	21 18
23 —	—	Verdun	5,000	13,800	21 15	22 54	5,000	21 15
24 —	—	Verdun	10,300	30,260	21 25	22 96	10,300	21 30
24 —	Dur.	Marseille	2,000	4,000	23 75	24 47	2,000	23 75
25 —	Tendre.	Langres	2,000	10,660	20 75	22 25	2,000	21 08
27 —	—	Brest	3,400	3,400	22 »	22 »	3,400	22 »
27 —	—	Toul	6,500	15,080	21 60	22 10	6,500	21 72
28 —	—	Clermont-Ferrand	1,400	1,460	21 50	21 99	1,400	21 60
28 —	Rouge.	Clermont-Ferrand	500	600	20 74	20 80	500	20 74
28 —	Tendre.	Arras	2,000	4,000	21 47	21 83	2,000	21 47
28 —	—	Saint-Mihiel	1,900	7,660	20 70	22 70	1,900	20 72
28 —	—	Reims	1,200	7,400	20 74	21 97	1,200	20 90
		Totaux et prix moyens	»	» (1)	19 50	24 47	123,190	21 81

Avoine.

DATES	ESSENCES d'avoine.	PLACES	QUANTITÉS demandées.	SOUMISSIONNÉES Quantités.	SOUMISSIONNÉES Prix minimum.	SOUMISSIONNÉES Prix maximum.	ADJUGÉES Quantités.	ADJUGÉES Prix moyen.
—	—	—	—	—	—	—	—	—
			quintaux	quintaux	fr. c.	fr. c.	quintaux	fr. c.
2 nov.	Indigène.	Belfort	4,000	3,900	16 »	17 24	3,900	16 49
3 —	—	Besançon	3,500	4,520	16 »	16 45	3,500	16 25
4 —	—	Epinal	5,000	25,700	15 35	15 95	5,000	15 47
4 —	—	Belfort	100	260	16 49	16 50	100	16 49
4 —	—	Lunéuille	1,500	3,300	15 23	16 »	1,500	15 30
5 —	—	Paris (Vaugirard)	6,000	26,500	15 23	15 88	900	15 25
5 —	—	Nancy	2,000	4,500	15 50	16 »	200	15 50
5 —	—	Mont-Dauphin	100	200	16 80	16 90	100	16 80
5 —	—	Briançon	900	2,800	16 30	17 50	900	16 30
5 —	—	Tarbes	4,000	12,000	15 »	15 98	4,000	15 05
7 —	—	Chaumont	200	500	14 85	15 »	200	14 89
7 —	—	Paris (la Rapée)	2,000	4,000	15 34	15 35	2,000	15 34
7 —	—	Paris (Vaugirard)	5,100	11,200	15 32	15 65	5,100	15 32
7 —	—	Nancy	1,800	1,000	15 50	15 50	1,000	15 50
7 —	—	Rennes	2,100	10,890	13 »	14 »	2,100	13 21
7 —	—	Pont-à-Mousson	1,400	2,380	15 »	15 99	1,400	15 44
7 —	—	Troyes	4,000	23,750	14 73	15 50	4,000	14 80
7 —	—	Grenoble	5,000	12,150	16 20	16 45	5,000	16 22
10 —	—	Soissons	100	100	15 »	15 »	100	15 »
14 —	—	Jausiers	250	700	17 97	18 80	250	17 97
14 —	—	Nevers	4,000	10,760	14 39	14 93	4,000	14 49
14 —	—	Dijon	2,400	12,200	14 74	16 25	2,400	14 80
17 —	d'Algérie.	Marseille	1,000	5,200	14 68	15 70	1,000	14 71
18 —	Indigène.	Lille	3,200	7,000	15 25	16 »	200	15 25
19 —	—	Dôle	2,600	6,620	14 50	15 89	2,600	15 »
19 —	—	Paris	7,400	45,000	14 93	15 60	7,400	14 93
20 —	—	Lille	3,000	200	15 25	15 25	200	15 25
20 —	—	Toulouse (2)	2,300	23,694	16 10	16 40	2,300	16 23
21 —	—	Meaux	1,500	6,000	14 10	14 75	1,500	14 19
23 —	—	Auxerre	2,000	6,000	14 75	14 75	2,000	14 73
28 —	—	Castres	2,000	10,050	15 33	16 50	2,000	15 46
28 —	d'Algérie.	Castres	400	1,300	14 92	15 50	250	14 96
30 —	Indigène.	Toul	4,000	4,000	15 50	15 50	4,000	15 50
30 —	—	Saint-Germain	500	2,400	14 40	15 29	500	14 54
		Totaux et prix moyens	»	»	13 »	18 80	71,600	15 30

(1) Nous ne faisons pas figurer dans ces tableaux les soumissions qui n'ont pas été suivies d'achats.
(2) Avoine achetée par voie d'achats directs.

CORRESPONDANCE

— *A divers abonnés* ; nº 10787 (*Espagne*). — Voir articles spéciaux dans le précédent numéro.

— Nº 6791 (*Landes*). — Les **feuilles mortes des arbres** peuvent être utilisées comme **engrais végétal** ; mélangées directement au fumier, ou bien mises en tas simplement, elles se décomposent avec une grande lenteur et donnent un engrais souvent acide qui convient surtout aux terres calcaires.

Pour hâter leur décomposition et en faire un fumier plus actif et utilisable en tous terrains, le meilleur procédé consiste à en faire des composts avec de la chaux. Pour cela on dispose une couche de feuilles et par-dessus une couche de terre, puis de chaux en pierres ; on continue ainsi à édifier le tas par couches successives de feuilles, de terre et de chaux. La chaux au contact de l'eau s'éteint et foisonne.

Au bout d'un certain temps, on fait un recoupage, c'est-à-dire un mélange à la bêche et on laisse en tas jusqu'au moment de l'emploi. Le compost s'emploie à la manière du fumier de ferme. La proportion de chaux varie à volonté ; pour vos terres sableuses, vous avez intérêt à mettre une dose élevée ; la décomposition des feuilles sera plus énergigique et vous aurez en outre l'avantage de chauler vos terres qui certainement doivent manquer de calcaire. — (A. C. G.)

— Nº 6935 (*Maine-et-Loire*). — Un fermier se rend à une foire, il range sa carriole et attache son **cheval** au lieu indiqué. Une **balle perdue**, provenant d'un tir forain, frappa le cheval à la tête. La gendarmerie dresse procès-verbal constatant le fait. Aujourd'hui, bien que la balle n'ait pu être extraite le cheval a repris son service.

Vous demandez à qui le fermier doit réclamer des **dommages-intérêts**.

Il nous paraîtrait dangereux d'assigner le maire ou la commune, car il est de principe que les dommages résultant de mesures de police ou de l'absence de ces mesures ne peuvent engager la responsabilité des autorités compétentes (Dalloz, Suppl., vº *Responsabilité*, 432). Il faudrait que le maire eût fait un acte en dehors de ses fonctions pour qu'il pût être recherché.

Quant à l'action contre le forain, elle pourrait aboutir à condition de prouver qu'il y a eu faute de la part de celui-ci dans la façon dont le tir était installé.

Enfin le propriétaire aurait évidemment un recours contre la personne qui a tiré, s'il la connaissait. — (G. E.)

— Nº 9115 (*Seine*). — Vous possédez dans les environs de Laon une **prairie en terrain marécageux** où ne poussent que des herbes grossières, roseaux, etc. Vous désirez savoir comment on pourrait *l'améliorer, la transformer en prairie fauchable*, après toutefois y avoir creusé des fossés pour enlever l'eau qui est en excès.

La première condition est en effet d'assainir le terrain par des fossés ; vous pouvez ensuite espérer, par l'emploi d'engrais minéraux et le semis de graines fourragères appropriés, en faire une prairie convenable.

Voici quelles sont les graines à semer dans un tel terrain :

Fromental........	15 kilogr.	par hectare
Dactyle...........	15 —	—
Fléole............	10 —	—
Trèfle ordinaire...	8 —	—
Trèfle hybride....	4 —	—

Ces graminées et légumineuses ne réussiront et ne se maintiendront que si vous apportez sur la prairie des engrais minéraux phosphatés et potassiques : par exemple, chaque année, à l'hectare, 500 kilogr. de scories, 200 kilogr. de chlorure de potassium. Ces engrais seront répandus à la fin de l'automne.

C'est par l'emploi simultané de ce mélange de graines, et cet apport d'engrais que M. Ravel, dans le Cher, a transformé en bonnes prairies de fauche de mauvais prés tourbeux.

2º Pour votre prairie située à un niveau supérieur, d'assez bonne qualité, nul doute que l'emploi de 500 kilogr. de scories et 200 kilogr. chlorure de potassium ou de kaïnite n'améliore sensiblement la quantité et surtout la qualité du fourrage. — (H. H.)

— Nº 6809 (*Loir-et-Cher*). — Le **gésier de votre faisan** ne renferme que des racines charnues de la **Ficaire renoncule** (*Ficaria ranunculoïdes*), petite plante très commune dans les bois un peu frais ; elle fleurit au premier printemps en compagnie des anémones et des scilles à deux feuilles. — (S. E.)

— Nº 6332 (*Charente*). — Nous ne connaissons pas le maïs à balais, mais il est probable que vous voulez parler du **millet** dont on utilise les extrémités supérieures à la fabrication des balais. Les graines de millet se rapprochent beaucoup comme composition des graines de maïs, et peuvent être employées de la même manière et avec les mêmes avantages. Il n'y a pas que les volailles qui puissent en tirer un excellent parti ; concassées ou réduites en farine, elles peuvent entrer dans l'alimentation des autres animaux de la ferme. — (A. C. G.)

— Nº 6613 (*Gironde*). — Rien n'est plus préjudiciable à la bonne qualité du **fumier** que l'**accès de l'air.** En brassant vos fumiers, vous faisiez un travail non seulement pénible et coûteux, mais encore nuisible. Le principe, au contraire, de la fabrication du fumier de ferme, est de le mettre en couches très régulièrement réparties et parfaitement tassées, afin de l'abandonner ainsi en le tenant, par arrosage en temps opportun, dans un état convenable d'humidité.

Il est impossible de fixer la composition et par conséquent la valeur d'un fumier, sans en faire l'analyse ; la composition, en effet, varie à l'infini suivant les litières, suivant le mode de conser-

vation, suivant l'humidité, et des calculs basés sur des moyennes de composition sont sans valeur et souvent même induisent en erreur. — (A. C. G.)

— N° 6708 (*Indre*). — Vous avez perdu vingt brebis par suite de météorisation, pour avoir pâturé dans un champ de trèfle. Le berger à qui vous les aviez confiées avait pour instruction de traverser seulement ce champ sans s'arrêter pour aller dans un autre champ au delà : Au lieu de cela, il y est resté pendant deux ou trois heures jusqu'à ce que les premières brebis tombent.

Ce **berger** étant âgé de quinze ans et **pupille de l'Assistance publique** vous voudriez savoir si vous pourriez obtenir de cette administration une indemnité.

Nous ne croyons pas que vous puissiez exercer utilement un recours contre l'Assistance publique, puisque le père ou la mère mêmes ne sont responsables de leurs enfants qu'autant qu'ils habitent avec eux. (Art. 1384 du Code civil). — (G. E.)

— N° 10364 (*Italie*). — Nous pouvons bien vous donner les caractères très précis du **Riparia × Rupestris**, 101[14] Mill. et de Grasset. Quant aux *Riparia × Rupestris* 108[16] et 101, nous ne les connaissons pas ; s'ils existent ou ont existé, la viticulture ne les a pas retenus. En dehors du 101[14], on n'utilise comme hybrides de *Riparia × Rupestris* que les 3306 et 3309 de Couderc, et parfois le 3310.

Voici les caractères du 101[14] : Angles des deux nervures inférieures par rapport à la nervure médiane 94 degrés ; angle de la nervure secondaire et la nervure inférieure 37 degrés, soit comme ensemble 131 degrés, par conséquent sinus pétiolaire très ouvert. Feuilles adultes à 3 lobes, sinus latéraux, le supérieur à peine marqué, dents anguleuses ; ces feuilles pubescentes aux angles des nervures principales inférieures, unies, épaisses, vert franc, nervures rosées pubescentes en dessus. Feuilles jeunes pliées en gouttières un peu pubescentes. Bourgeonnement vert pâle, brillant. Rameaux glabres, unis, rouge-violet. Grappes à grains noirs, petits.

Caractères du 3306. — Angles des nervures 101 et 37 = 138. Feuilles adultes 3 lobes, pubescentes sur toutes les nervures en dessous, gaufrées au centre ; nervures rosées, pubescentes en dessus, dents anguleuses étroites. Feuilles jeunes, pubescentes vert jaunâtre à stipules longues. Bourgeonnement vert jaunâtre brillant. Plante mâle. Sarments longs, rampants, pubescents.

Caractères du 3309. — Angles des nervures 100 et 30 = 130. Feuilles adultes entières à dents arrondies, pubescentes en dessous aux angles des nervures 1-2 de base, gaufrées au centre, unies, épaisses, très brillantes, glacées; nervures rouges à la base en dessous. Feuilles jeunes un peu pubescentes, luisantes, pliées en gouttière, brillantes. Bourgeonnement vert pâle, unicolore, brillant. Rameaux glabres, unis, vert violacé. Plante mâle. — (P. M.)

— N° 7860 (*Tarn*). — Vous trouverez dans un prochain numéro du Journal un article spécial sur le **Topinambour**.

Vous pourrez vous procurer des topinambours chez MM. Vilmorin-Andrieux et C[ie], 4, quai de la Mégisserie (Paris).

Les syndicats et associations agricoles du Limousin et du Poitou, où le topinambour est très cultivé, devraient aussi pouvoir vous en fournir. — (H.-H.)

— N° 6563 (*Gard*). — Vous voulez probablement parler du **filtre** Grandjean, dit Eden-Filtre, 30, rue du Faubourg-Poissonnière, à Paris. — Ce filtre, a été décrit dans le *Journal d'Agriculture pratique*, numéro 5 du 31 janvier 1901, page 157, par M. F. Main qui a donné aussi les résultats de ses constatations faites pendant dix jours à la Station d'essais de machines, sur un filtre fonctionnant sous une charge d'eau de un mètre. La surface filtrante est constituée par deux pastilles de cellulose comprimée, maintenues dans une monture métallique. — Après quelques jours de marche on enlève et on brûle les pastilles pour les remplacer par des neuves dont le prix est de 1 fr. 65 la boîte de 20. — (M. R.)

— N° 6603 (*Gers*). — Pour donner de la vigueur à vos **arbres fruitiers** placés en terre franche, employez un **engrais complet**, soit :

Superphosphate........................	600 à 800[k]
soit 100[k] d'acide phosphorique environ.	
Chlorure de potassium..................	200[k]
soit 100[k] de potasse environ.	
Sang desséché...........................	600 à 700[k]
soit 70 à 80[k] d'azote environ.	

Ces quantités sont calculées par hectare ; divisez par le nombre d'arbres par hectare pour avoir la quantité à employer par arbre. Vous pouvez faire vous-même la préparation de l'engrais ou bien, s'il s'agit de petites surfaces, vous adresser au commerce. — (A. C. G.)

— N° 6211 (*Aube*). — 1° Un mélange de superphosphate, chlorure de potassium et sang desséché peut fort bien se conserver; aucune réaction, pouvant entraîner des pertes de principes fertilisants, n'est à redouter.

2° Il vaut mieux attendre pour répandre cet engrais le dernier labour de printemps. — (A. C. G.)

— N° 6275 (*Bouches-du-Rhône*). — Vous voulez installer un **moteur à pétrole et une pompe** ; il y aurait 4 mètres de hauteur d'aspiration et 34 mètres de refoulement, et il vous faudrait un débit de un quart de litre par seconde. — 1° le *travail utile* demandé à la pompe est de 0 kil. 25 × 38 = 9 kilogrammètres 5 par seconde; en supposant le faible rendement mécanique de 0.50, le *travail moteur* à fournir serait de 19 kilogrammètres par seconde, ce qui représente environ un quart de cheval; un petit moteur d'un demi-cheval serait donc suffisant, mais nous ne voyons aucune utilité de prendre un moteur Diesel qu'on ne construit qu'à partir de

30 ou 40 chevaux et non d'une façon courante ; voyez les *moteurs thermiques et les gaz d'éclairage applicables à l'agriculture*, prix 10 fr. à la Librairie agricole. — (M. R.)

— N° 6236 (*Aude*). — Il faut éviter, autant que possible, de couper les racines **des palmiers** pour les rempoter. Les forts exemplaires dont vous parlez sont évidemment peu maniables, et l'on doit souhaiter de les rempoter le moins souvent possible ; mais il n'y a qu'un moyen de les conserver quand leur bac est devenu trop petit, c'est de leur en donner un plus grand. Peut-être pourrez-vous encore retarder cette opération en faisant tomber la terre entre les racines, en grattant aussi la terre de la surface, assez doucement pour ne pas briser les racines, et en la remplaçant par du compost frais. D'autre part, ne feriez-vous pas mieux, pour éviter ces complications, de planter vos palmiers en pleine terre ? Si ce sont des espèces délicates, il faudrait les planter dans un jardin d'hiver, ou installer un abri au-dessus d'eux pendant l'hiver ; si ce sont des *Chamærops*, il nous semble très probable que vous pourriez les faire vivre en plein air ; on en conserve sous le climat de Paris en relevant les feuilles contre le tronc à l'époque des gelées et en les entourant de paille. — (G. T. G.)

— M. F. H. (*Ariège*). — D'après les documents de la dernière statistique publiée par le Ministère de l'Agriculture, les deux **principales légumineuses cultivées comme prairies en Allemagne** seraient le trèfle sur 1,804,338 hectares et la luzerne sur 222,796 hectares.

Les plantes fourragères sont cultivées en Allemagne dans des proportions très différentes suivant les contrées. Par ordre d'importance viennent tout d'abord le Duché de Bade et le Wurtemberg avec près de 14 0/0 de leurs surfaces cultivées en plantes fourragères, puis la Bavière 10.5 0/0, l'Alsace-Lorraine 9.4 0/0 et seulement 3.8 0/0 en Saxe. C'est évidemment dans le Duché de Bade, le Wurtemberg, que vous auriez le plus de facilités pour vendre vos graines fourragères. Les syndicats et associations agricoles y sont en grand nombre. — (H. H.)

— N° 6821 (*Loire*). — **En substituant la betterave à la pomme de terre dans la ration des porcs**, vous privez ceux-ci de l'élément féculent. Mais vous pouvez substituer à cette fécule l'amidon de la farine de maïs. Par exemple en donnant la betterave à la place de pomme de terre et en ajoutant 200 à 250 grammes de farine de maïs par kilogr. de pomme de terre substituée, vous constituerez une ration plutôt plus riche et en même temps plus économique aux prix indiqués ; vous aurez donc double avantage. Donnez le tourteau en supplément de la ration habituelle pour hâter l'engraissement, et en augmentant la dose progressivement à mesure que l'on avance dans l'engraissement.

Tout considéré, le tourteau de noix nous semble préférable, quoique le prix nous paraisse un peu élevé ; mais un mois environ, avant la fin de l'engraissement, nous vous conseillons de le supprimer et de le remplacer par des farineux. — (A. C. G.)

Prière de joindre à toute demande de renseignement la bande d'adresse sous laquelle le journal est envoyé, et qui porte le numéro d'abonnement.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 30 novembre au 6 décembre 1903

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE				Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima	Moyenne.	Écart sur la normale.		
Lundi.... 30 novemb.	741.2	— 1.0	0.6	— 0.2	— 4.8	4.9	Vents faibles.
Mardi.... 1er décemb.	747.8	— 1.9	0.9	— 0.5	— 4.3	0.1	Vents du nord. — Neige.
Mercredi. 2 —	760.3	— 2.0	2.0	0.0	3.2	goutt.	Vents du nord.
Jeudi..... 3 —	767.6	— 3.9	— 1.0	— 2.5	6.6	»	Brouillard intense toute la journée.
Vendredi. 4 —	754 2	— 4.7	2.3	— 1 2	4.2	3.1	Vents d'est. — Neige et grésil.
Samedi... 5 —	741.3	2.0	4.0	3.0	0.3	9.7	Vents du sud-sud-est, puis ouest.
Dimanche 6 —	750.8	— 0.3	4.0	1.8	— 1.4	»	Vents d'ouest très faibles.
Moyennes.............	751.9	— 1 9	1.8	0.0		26.8	
Écarts sur la normale..	— 9.8	— 3.0	— 4.0		— 3.3	—13.6	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — La température s'est sérieusement abaissée et, la semaine dernière, nous avons eu un temps froid et humide : des gelées, de la neige, de la pluie.

Les gelées n'ont pas été assez intenses pour nuire aux céréales en terre ; le froid a gêné et enrayé les ravages des limaces qui commençaient à prendre de l'extension.

En Angleterre, la période de temps froid que nous avons n'a pas permis d'achever l'exécution des semailles.

En Roumanie, des pluies abondantes, attendues depuis longtemps, sont enfin venues améliorer l'état des cultures.

Blés et autres céréales. — En Angleterre, les apports de blés indigènes continuent à être peu importants sur les divers marchés ; la qualité des blés laisse à désirer et les meuniers se montrent peu empressés à faire leurs achats.

Sur les marchés de l'intérieur, on cote les bons blés roux 15.30 à 15.85 ; à Londres, au marché de Mark-Lane, les blés indigènes valent 17.25 les 100 kilogr.

Au marché des chargements flottants, les blés sont cotés aux prix suivants : blé du Danube 16 à 16.55 ; d'Australie 17.10 à 17.25 ; de la Plata 16.25 à 16.45 ; de Californie 17.25 ; Walla 16.85 les 100 kilogr.

En Belgique, les cours des céréales sont fermement tenus.

Au dernier marché d'Anvers on a payé les blés indigènes 16.50 à 17.25 ; le blé de Russie 15.50 à 17.25 ; le Kansas 17 fr. ; le blé du Danube 14.50 à 17.50 les 100 kilogr.

Les orges ont été ainsi cotées : orges de Moldavie 12 à 16.75 ; d'Asie et de Turquie 15.75 à 16.75 ; orges fourragères 10.25 à 10.75 les 100 kilogr.

Au dernier marché de Braïla (Roumanie), on a payé aux 100 kilogr. : le blé 12.25 à 14.50 ; l'orge ordinaire 7.70 à 8.50 ; la grande orge 8.50 à 11.30 ; l'avoine 7.90 à 8.60 ; le seigle 10.47 à 10.75 ; le maïs 8.30 à 8.95 ; le maïs cincantino 10.25 à 11.30 ; le maïs rouge 11 à 11.35.

Au dernier marché de New-York, aux Etats-Unis, les cours des blés ont subi une hausse de 0.15 à 0.21 par quintal. Pour l'ensemble des cours de la huitaine, la hausse a été de 0.48 par quintal sur le disponible, et de 0.29 à 0.50 sur le livrable, suivant termes.

En France, les cours des blés ont généralement peu varié ; les cours des avoines ont toujours une tendance faible.

Sur les marchés du Nord, on paie aux 100 kilogr. : à Abbeville, le blé 19.50 à 20.25 ; l'avoine 14 à 15 fr. ; à Angoulême, le blé 20.75 à 21.25 ; l'avoine 12 à 13 fr. ; à Arras, le blé 18.25 à 21.25 ; l'avoine 15 fr. ; à Autun, le blé 19.50 à 20 fr. ; l'avoine 13 à 13.50 ; à Bar-le-Duc, le blé 19.25 à 19.50 ; l'avoine 14 à 15 fr. ; à Bar-sur-Aube, le blé 18.50 à 19.25 ; l'avoine 12.50 à 13.50 ; à Bernay, le blé 19.50 à 20.50 ; l'avoine 13.50 à 14 fr. ; à Blois, le blé 19.25 à 20 fr. ; l'avoine 13 à 14 fr. ; à Bourges, le blé 19 à 19.75 ; l'avoine 13.25 ; à Cambrai, le blé 20 à 21 fr. ; à Chalon-sur-Saône, le blé 19.50 à 19.75 ; l'avoine 13.75 à 15 fr. ; à Chartres, le blé 19.25 à 20 fr. ; à Château-Thierry, le blé 20 à 20.50 ; l'avoine 13 à 15 fr. ; à Châtellerault, le blé 19.50 à 20 fr. ; l'avoine 13 à 13.50 ; à Chaumont, le blé 20 à 20.25 ; l'avoine 13 à 15 fr. ; à Clermont-Ferrand, le blé 19 à 20.25 ; l'avoine 14.50 à 14.75 ; à Coulommiers, le blé 19.25 à 19.75 ; l'avoine 12.50 à 13.50 ; à Compiègne, le blé 19.50 à 20.25 ; l'avoine 13.50 à 15 fr. ; à Dijon, le blé 19 à 19.50 ; l'avoine 13.75 à 14.25 ; à Dôle, le blé 19.50 à 20.25 ; l'avoine 14 à 14.50 ; à Epernay, le blé 19.50 à 20 fr. ; l'avoine 14.50 ; à Etampes, le blé 19.25 à 20.25 ; l'avoine 13 à 14 fr. ; à Gannat, le blé 18.75 à 20.50 ; l'avoine 13.50 à 14.50 ; à Gray, le blé 19 à 19.50 ; l'avoine 12.50 à 13.50 ; à Laon, le blé 19.50 à 20.25 ; à Lapalisse, le blé 19.50 à 20.50 ; l'avoine 13.50 à 14 fr. ; à Laval, le blé 19.50 à 19.75 ; l'avoine 14.25 ; à Lunéville, le blé 20 à 20.50 ; l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Moulins, le blé 20 à 20.50 ; l'avoine 13 à 14 fr. ; à Nancy, le blé 20 fr. ; à Nantes, le blé 19.75 à 20 fr. ; l'avoine 13.75 à 14 fr. ; à Neufchâtel, le blé 18.15 à 19.35 ; l'avoine 14 à 16 fr. ; à Nevers, le blé 19.50 à 20.50 ; l'avoine 13.50 à 14 fr. ; à Péronne, le blé 19 à 20 fr. ; l'avoine 13 à 15 fr. ; à Rennes, le blé 19 à 19.50 ; l'avoine 13 fr. ; à Saint-Etienne, le blé 21 à 22 fr. ; l'avoine 14 à 15 fr. ; à Saumur, le blé 19.50 à 20 fr. ; l'avoine 14 à 14.25 ; à Soissons, le blé 20.20 ; à Versailles, le blé 19 à 21.50 ; l'avoine 14.25 à 16.25 ; à Vannes, le blé 20 à 20.75 ; à Vierzon, le blé 20 à 20.50 ; l'avoine 14 à 18 fr.

Sur les marchés du Midi, on a payé aux 100 kilogr. : à Agen, le blé 20.50 ; l'avoine 15 fr. ; à Marseille, les blés durs d'Algérie 21.50 à 22.25 ; les blés tendres 22.50 à 23.90 ; à Pau, le blé 20 à 21 fr. ; l'avoine 19 à 20 fr. ; à Toulouse, le blé 18.75 à 21.15 ; l'avoine 15 à 15.50.

Au dernier marché de Lyon, on a payé aux 100 kilogr. : les blés du Lyonnais, du Dauphiné et du Forez 20 à 20.50 ; de la Bresse 20 à 21.25 ; de Saône-et-Loire 19.50 à 19.75 ; du Bourbonnais et du Nivernais 21.25 à 21.50 ; du Cher 21 à 21.50 ; de l'Orléanais 19.75 à 20 fr. ; de l'Aisne 20.25 à 20.50 ; du Loir-et-Cher 20.25 ; blé blanc d'Auvergne 20 à 20.25 ; blé rouge glacé de même provenance 19 fr., en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire ; blé de la Drôme 20 à 21.25, en gares de Valence et des environs ; blé tuzelle de Vaucluse 21.50 à 22 fr. ; blé saissette 21 à 21.50 ; blé buisson 19.50 à 19.75 ; blé aubaine 19.25 à 19.50, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blés tuzelle rousse et tuzelle blanche du Gard 22.50 ; blé aubaine rousse 20.50 à 20.75, en gares de Nîmes et des environs.

Les seigles se sont vendus de 14.25 à 15 fr. les 100 kilogr.

Les cours des avoines ont eu une tendance faible. On a payé les avoines du rayon de Lyon 13.50 à 15 fr. ; de la Drôme 13.75 à 14.50 ; avoines noires de Bourgogne 14.25 à 14.50 ; avoines grises 13.50 à 13.75 ; avoines blanches 13 à 13.50 ; avoines de la Nièvre et du Bourbonnais 14.50 à 15 fr. ; de Gray 13 à 14.50 ; du Cher 14.50 à 15 fr. les 100 kilogr.

On a vendu les orges d'Issoire 16 à 18 fr. ; du Puy 16 à 19 fr. ; de Clermont 16 à 17.25 ; de Bourgogne 14 à 15.50 ; du Dauphiné 15 à 16.50 ; du Midi 15.25 à 16.50 les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Depuis la semaine dernière, pas de changement sensible dans les cours des blés. On a coté aux 100 kilogr. au marché de Paris du mercredi 9 décembre : les blés de choix 20.75 ; les blés de belle qualité 20.50 à 20.75 ; les blés roux de qualités moyenne et ordinaire 19 à 20.25 et les blés blancs 20.50 à 21 fr.

Les seigles valent toujours 14.50 à 14.75 les 100 kil.

Les cours des orges sont restés assez soutenus. On

a payé les orges de brasserie 16 à 16.50 ; les orges de mouture 15 à 15.50 et les orges fourragères 14.25 à 14.75 les 100 kilogr.

On a vendu les avoines noires 15.50 à 16 fr. ; les grises 14.25 ; les rouges 14 fr., et les blanches 13.75 à 14 fr. les 100 kilogr.

Les escourgeons valent 16.50 à 17.25 les 100 kilogr., gares de départ des vendeurs.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 3 décembre, les bovins se sont assez bien vendus ; il nous faut enregistrer une hausse de 10 à 15 fr. par tête.

La vente des veaux a été assez rapide, mais les cours ont eu une tendance faible.

Les moutons ont atteint des prix élevés et se sont vendus facilement.

Les cours des porcs ont gagné 2 fr. par 100 kilogr.

Marché de la Villette du jeudi 3 décembre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2.135	2 019	0.76	0.63	0.48
Vaches	910	886	0.75	0.62	0.47
Taureaux	172	168	0.66	0.55	0.43
Veaux	1.351	1.165	1.00	0.80	0.65
Moutons	13 352	13 296	1.05	0.90	0.75
Porcs	4.866	4 866	0.65	0.63	0.61

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.45	0.79	0.28 à	0.48
Vaches	0.44	0.78	0.27	0.40
Taureaux	0.40	0.69	0.23	0.43
Veaux	0.60	1.05	0.33	0.51
Moutons	0.70	1.10	0.43	0.57
Porcs	0.59	0.67	0.38	0.46

Au marché aux bestiaux de la Villette du lundi 7 décembre, malgré un temps favorable à la vente et un approvisionnement moyen, les cours des bœufs, vaches et taureaux ont baissé de 15 à 20 fr. par tête.

On a payé les bœufs charolais et nivernais 0.65 à 0.75 ; les normands de première qualité 0.80 ; ceux de qualité ordinaire 0.70 à 0.74 ; ceux de qualité médiocre 0.65 à 0.70 ; les bourbonnais 0.72 à 0.78 ; les nantais et les choletais 0.63 à 0.72 ; les périgourdins 0.78 à 0.82 ; les marchois 0.68 à 0.76, le demi-kilogr. net.

On a coté les vaches de ferme 0.70 à 0.73 ; les vaches de l'Ouest 0.60 à 0.65 ; les normandes 0.65 à 0.72 ; les périgourdines et les limousines 0.75 à 0.78 ; les génisses bourbonnaises 0.73 à 0.77, le demi-kilogr net.

On a payé les taureaux bourbonnais 0.67 à 0.69 ; les taureaux d'herbe 0.56 à 0.60, le demi-kilogr. net.

Les veaux se sont mal vendus ; on a payé les veaux limousins 0.70 ; les charentais 0.85 à 0.90 ; les veaux de la Sarthe 0.83 à 0.95 ; de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1 fr. ; du Cantal 0.70 à 0.73 ; les gournayeux 0.65 à 0.83 ; les champenois d'Arcis-sur-Aube 0.98 ; de Bar-sur-Aube 0.88 à 0.93 le demi-kilogr. net.

A part les moutons de choix dont les cours n'ont pas varié, les prix des moutons ordinaires et inférieurs ont baissé de 0 fr. 05 par kilogr.

On a payé les moutons de la Lozère 1 fr. 03 ; les marchois 1.03 à 1.08 ; les charentais 0.98 à 1 fr. ; les gascons et les toulousains 1.05 à 1.07 ; les moutons du Puy-de-Dôme et du Cantal 0.96 à 0.98 ; les berrichons et bourbonnais 1.05 à 1.08 ; les bourguignons 1 à 1.05 ; les nivernais anglaisés 1.08 à 1.10 le demi-kilogr. net.

On a vendu les brebis métisses 0.95 à 0.98, les brebis de l'Aveyron 0.95 à 0.97 et les brebis gasconnes 0.80 à 0.85 le demi-kilogr. net.

Les cours des porcs ont subi une hausse de 2 fr. par 100 kilogr. vif.

On a payé les porcs bourbonnais et berrichons 0.43 à 0.45, les manceaux, les vendéens et les normands 0.46 à 0.47, les porcs de la Nièvre 0.41 à 0.46 ; de la Mayenne, du Puy-de-Dôme, de l'Indre-et-Loire et du Loir-et-Cher 0.42 à 0.46 ; du Nord et du Finistère 0.42 à 0.45, de la Vendée et du Maine-et-Loire 0.43 à 0.47 ; de la Côte-d'Or 0.41 à 0.44 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 7 décembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3.257	2.955	302
Vaches	1.161	1.065	96
Taureaux	252	237	15
Veaux	1.253	979	274
Moutons	19.167	17.167	2.000
Porcs	3.816	3.816	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1er qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.50	1.35	1.20	1.10 à	1.60
Vaches	1.46	1.30	1.10	1.00	1.54
Taureaux	1.35	1.25	1.10	1.00	1.40
Veaux	1.90	1.60	1.30	1.10	2.10
Moutons	2.10	1.80	1.60	1.40	2.2[illegible]
Porcs	1.30	1.25	1.20	1.15	1.35

Viandes abattues. — Criée du 7 décembre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.70 à	2.10	1.30 à	1.60	0.90 à	1.30
Veaux	—	1.50	1.90	1.30	1.46	1.20	1.26
Moutons	—	1.80	2.50	1.30	1.66	1.20	1.26
Porcs entiers	—	1.25	1.34	1.20	1.24	1.00	1.16

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux	42.35 à	46.00	Grosses vaches	49.48	50.00
Gros bœufs	51.56	51.60	Petites vaches	46.97	48.00
Moy. bœufs	51.13	51.20	Gros veaux	70 50	75.00
Petits bœufs	45.20	45.50	Petits veaux	83.80	92.14

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	63 00	Suif d'os pur	55.0
— en branches	44.10	— d'os à la benzine	50 50
— à bouche	77.00	Saindoux français	132.50
— comestible	68.00	— étrangers	77.00
— de mouton	75.00	Stéarine	105 00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Bourg. — Bœufs de pays, 64 à 75 fr. ; moutons de pays, 85 fr., porcs, 80 à 96 fr., le tout aux 100 kilogr. sur pied.

Chartres. — Porcs gras, 1.20 à 1.30 le kilogr. net ; porcs maigres, 50 à 75 fr. ; porcs de lait, 28 à 36 fr. la pièce ; moutons, 40 à 42 fr. la pièce ; veaux gras, de 1.80 à 2.20 le kilogr. net ; veaux de lait, 30 à 38 fr. la pièce.

Dijon. — Bœufs de pays, 131 à 152 fr. ; taureaux, 102 à 122 fr. ; vaches grasses, 122 à 142 fr. ; moutons de pays, 166 à 194 fr. ; veaux, 106 à 118 fr. ; porcs, 93 à 100 fr. les 100 kilogr. nets.

Grenoble. — Bœufs de pays, 145 à 150 fr. ; vaches grasses, 125 fr ; moutons de pays, 160 à 190 fr. les 100 kilogr. viande nette ; veaux, 86 à 106 fr. ; porcs, 84 à 105 fr. les 100 kilogr. vifs.

Le Havre. — Bœufs, 1.40 à 1.50 ; vaches, 1.30 à 1.40 ; veaux, 1.50 à 1.95 ; moutons, 1.90 à 2.20, le kilogr. net sur pied. Prix extrêmes : Bœufs, 1.30 à 1.60 ; veaux, 1.50 à 2.30 ; moutons, 1.80 à 2.30.

Saint-Etienne. — Bœufs, vaches, taureaux, 1re qualité, 155 ; 2e, 145 ; 3e, 135 fr. ; moutons, 1re qualité, 185 ; 2e, 180 ; 3e, 170 fr. ; agneaux, 1re qualité, 205 ; 2e, 195 ; 3e, 185 fr. ; porcs, 1re qualité, 104 ; 3e, 96 fr. les 100 kilogr. nets. Veaux, 1re qualité, 105 ; 2e, 100 : 3e, 95 fr. les 50 kilogr. poids vif sur pied.

Vins et spiritueux. — Il y a toujours un petit courant d'affaires, les cours des vins continuent à être fermes.

A la Bourse de Nimes, on a coté les vins d'aramon de plaine 20 à 22 fr. ; de montagne 22 à 25 fr. ; les vins d'alicante-bouschet 24 à 25 fr. ; de petit-bouschet 20 à 22 fr. ; de jacquez 30 à 35 fr. ; de blanc bourret 25 à 28 fr. ; de picpoul 28 à 32 fr.

En Bourgogne, les vins ordinaires valent 70 à 90 fr. : les grands ordinaires 90 à 120 fr ; les passe-tout grains 120 à 175 fr., la pièce de 228 litres, nus.

Dans le Roussillon, les vins de 7 à 8 degrés valent 20 à 22 fr. ; de 9°5 à 10° de 24 à 25 fr. ; de 10°5 à 11° de 26 à 28 fr. ; de 12° à 12°5 de 29 à 32 fr.

Les cours des vins des Charentes pour les maisons de Cognac sont les suivants : fins bois 40 fr. ; borderies 42 fr. ; petite champagne 45 fr. ; grande champagne 50 fr., la barrique de 205 litres.

Dans le Cher, les vins valent 70 à 72.50 les 250 litres nus, les vins blancs de Sologne valent 58 à 65 fr. la pièce de 228 litres.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 40 fr. l'hectolitre, non logé à l'entrepôt. Ces cours sont en hausse de 0.50 par hectolitre sur ceux de la semaine dernière.

A Paris, on cote à l'hectolitre, la fine champagne 500 fr. ; l'eau-de-vie de marc de Bourgogne 120 fr. et plus ; l'eau-de-vie de marc du Midi 65 à 75 fr. ; d'Auvergne 90 à 110 fr. ; l'eau-de-vie de cidre 180 fr. ; le 3/6 de marc du Midi 75 à 85 fr.

Huiles et tourteaux. — On cote à la Bourse de Paris, l'huile de colza en tonne 54.25 à 54.75 et l'huile de lin 43.75 à 44.25 les 100 kilogr. nets, logés. Ces cours sont en hausse de 1.25 pour l'huile de colza et en baisse de 0.25 pour l'huile de lin.

Les cours des tourteaux sont les mêmes que ceux de la semaine dernière.

Sucres. — A la Bourse de Paris, on cote le sucre blanc n° 3, 25.75 à 26 fr. et les sucres roux 23.25 les 100 kilogr. Pas de variation sensible depuis la semaine dernière.

Fécules et amidons. — La fécule 1re des Vosges disponible vaut 36.50 à Epinal ; à Compiègne, la fécule 1re (type de la Chambre syndicale) vaut 35 fr. les 100 kilogr. Les cours sont en hausse de 0.50 à Epinal et en baisse de 0.50 Compiègne.

Houblons. — Les cours des houblons sont très fermes. A Alost, les houblons valent 145 à 150 fr. en brasserie ; on paie 142 à 145 fr. à la culture.

En Bourgogne, les prix se maintiennent entre 150 et 170 fr. les 50 kilogr.

En Bohême, on paie 350 à 375 fr. les 50 kilogr. A Nuremberg, on cote :

Marktwaare prima, 190 à 195 fr. ; Marktwaare secunda, 170 à 185 fr. ; Hallertau, 225 à 235 fr. ; Woluzach, 245 à 250 fr. : Spalt, 255 à 260 fr. : Saaz, 375 à 385 fr. ; Wurtemberg, 210 à 235 fr. ; Bade, 205 à 215 fr. ; Alsace 190 à 210 fr., les 50 kilogr.

Fourrages et pailles. — Au dernier marché de la Chapelle, les pailles se sont enlevées rapidement : les pailles de blé et de seigle ont maintenu leurs cours, la paille d'avoine a eu une tendance faible.

On a vendu la belle paille de blé 24 à 25 fr. ; celle de 2e qualité 22 à 23 fr. : celle de 3e 20 à 22 fr. ; la paille de seigle de choix 39 fr. ; celle de 2e qualité 32 à 37 fr. : celle de 3e 28 à 32 fr. ; la paille d'avoine de 1re qualité 23 à 24 fr. ; celle de 2e 20 à 22 fr. ; de 3e 18 à 20 fr.

On a vendu le beau foin 50 à 52 fr., les autres sortes 36 à 44 fr. ; la luzerne de 1re qualité 52 fr. ; les autres sortes 36 à 46 fr. ; le regain 42 à 44 fr. en 1re qualité et 32 à 40 fr. en autres sortes, le tout aux 104 bottes de 5 kilogr. rendues au domicile de l'acheteur, frais de camionnage et droits d'entrée compris.

Pommes à cidre. — A Saint-Lô, les pommes à cidre valent 170 à 185 fr. les 1,000 kilogr. ; à Bernay, elles valent 178 à 180 fr. ; à Vernon, on les cote 195 à 198 fr. ; à Rennes, 180 à 190 fr. ; le tout aux 1,000 kilogr.

A Yvetot, les pommes valent 5 fr. ; à Bolbec, 4.50 à 4.75 la rasière (1/2 hectolitre).

A Rouen, les pommes à cidre sont cotées 9.50 à 10 fr. l'hectolitre.

Pommes de terre. — La vente des pommes de terre est devenue plus facile.

La saucisse rouge vaut 165 fr. les 1,000 kilogr., gares de départ des vendeurs ; la hollande de choix se paie 118 à 120 fr. ; la hollande de qualité moyenne 110 à 115 fr. et la hollande ordinaire 108 à 110 fr. les 1,000 kilogr., gares d'arrivée de Paris.

L'early rose vaut 60 fr. ; la magnum bonum 80 fr. : la richter's imperator 50 à 58 fr. ; la ronde hâtive 70 à 80 fr. ; la chardon 65 à 68 fr. les 1,000 kilogr.

Graines fourragères. — A Paris, la graine de trèfle violet vaut 100 à 115 fr. ; à Lyon, cette semence vaut 110 à 112 fr. les 100 kilogr.

La graine de luzerne vaut en qualité ordinaire 135 à 140 fr. ; la graine épurée se vend 145 à 150 fr.

La graine de sainfoin se vend 30 à 32 fr. pour le sainfoin ordinaire et 35 à 38 fr. pour le sainfoin à deux coupes.

Beurres. — On vend aux Halles centrales de Paris, au kilogramme, les beurres en mottes : beurres de Normandie et de Bretagne 2.40 à 3.30 ; de la Charente et du Poitou 2.40 à 3 fr. ; de Touraine 2.70 à 3.10 ; de Gournay 2 à 3.60 ; du Gâtinais 2.30 à 2.70.

On paie au kilogramme les beurres en livres : beurres du Gâtinais 2.10 à 2.50 ; de Tours 2.30 à 2.40 ; de Bourgogne 2.20 à 2.40 ; du Mans 2.30 à 2.40 ; de Vendôme 2.10 à 2.50.

Œufs. — On vend au mille, aux Halles centrales : œufs de Beauce 142 à 148 fr. : de Bresse 105 à 170 fr. ; de Brie 110 à 118 fr. ; de Champagne 110 à 120 fr. ; de Normandie 120 à 170 fr. ; de Picardie 120 à 200 fr. ; de la Vendée et des Deux-Sèvres 130 à 175 fr. : de l'Allier 100 à 116 fr.

Engrais. — A la Bourse de Lille, on cote le nitrate de soude disponible 21.95 ; le livrable 22 à 22.10.

En France, le nitrate vaut 21.95 à Dunkerque, 22.70 à Rouen, 22.90 à Nantes, 22.95 à La Rochelle, 23.15 à Bordeaux, 23.60 à Marseille, les 100 kilogr.

Le sulfate d'ammoniaque vaut 30 à 31.50 les 100 kilogr.

Le kilogramme d'acide phosphorique vaut 0.40 à 0.48 dans les superphosphates.

On cote aux prix suivants les scories de déphosphoration : scories 18/20, 4.35 à Valenciennes ; 4.45 à Willerupt ; 5 fr. à Saint-Brieuc ; 4.40 à Jeumont 12/14, 4.55 à Bordeaux ; 16/18, 4.15 à Jeumont.

Le chlorure et le sulfate de potassium valent 21.75 les 100 kilogr.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grandes quantités.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
Calvados. — Condé-sur-N..	19.75	14.75	14 75	17.00
Côtes-du-Nord. — Portrieux	21.50	»	15.50	16.25
Finistère. — Quimper	19 00	14 50	14.25	13.00
Ille-et-Vilaine. — Rennes	19.25	14.25	14.00	13.00
Manche. — Carentan	20.50	16.00	15.00	16.25
Mayenne. — Laval	19 75	»	14.00	14.25
Morbihan. — Vannes	20.00	14 50	»	15.50
Orne. — Sées	20.00	14.50	15.50	15.00
Sarthe. — Le Mans	19 50	13.75	14 25	14 00
Prix moyens	19 92	14.61	14.65	14.92
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.14	»	»
Baisse	0.02	»	»	»

2ᵉ Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Aisne. — Laon	20.25	14.25	15.75	14.25
Soissons	20.25	13.50	»	14 00
Eure. — Les Andelys	20.75	13.50	15.25	14.25
Eure-et-Loir. — Châteaudun	19.75	13 50	14.50	13 50
Chartres	19.75	»	14 50	14 50
Nord. — Lille	21.25	15.25	16 75	14.75
Douai	20 75	14.25	16 25	15.50
Oise. — Compiègne	20.00	13.75	»	14.50
Beauvais	20.00	14.00	15.00	13.75
Pas-de-Calais. — Arras	20 75	15.50	»	13.25
Seine. — Paris	20.25	14 50	15 25	15.00
Seine-et-Marne. — Nemours	20.25	13.75	15.00	13.75
Meaux	20.00	14.00	»	13.50
Seine-et-Oise. — Versailles	21.00	14.50	16.25	15.50
Rambouillet	21.00	15.00	16.25	15.75
Seine-Inférieure. — Rouen	19.25	13.50	18.50	17.25
Somme. — Abbeville	20.00	13 50	17.50	14.50
Prix moyens	20 25	14.14	15.90	14.56
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.02	»
Baisse	0 07	0.03	»	0.03

3ᵉ Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Ardennes. — Charleville	20 25	13.00	17.00	15.00
Aube. — Troyes	20 00	13.00	14.50	13.75
Marne. — Epernay	19.75	13.75	15.50	14.50
Haute-Marne. — Chaumont	20 25	»	»	14.75
Meurthe-et-Mos. — Nancy	20.00	»	»	»
Meuse. — Bar-le-Duc	20 00	14 50	15.75	15 00
Vosges. — Neufchâteau	20.00	15.00	15.50	15.00
Prix moyens	20 04	13 85	15 65	14.67
Sur la semaine précédente. Hausse		»	»	»
Baisse	0 10	»		0.08

4ᵉ Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Charente. — Angoulême	21.00	14.50	17.25	12.50
Charente-Infér. — Marans	19.00	»	15.00	12.75
Deux-Sèvres. — Niort	19.25	13.75	15.00	13.25
Indre-et-Loire. — Tours	20.00	14 00	»	14.00
Loire-Inférieure. — Nantes	20 00	14.75	14.25	14 00
Maine-et-Loire. — Angers	19.75	14.75	15.50	15.00
Vendée. — Luçon	19 50	»	15.00	13 50
Vienne. — Poitiers	20.00	14.25	15.50	14.00
Haute-Vienne. — Limoges	19.00	14.00	»	13.50
Prix moyens	19.72	14 08	15.36	13.61
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.10	»	»
Baisse	0.02	»	»	»

5ᵉ Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Allier. — Saint-Pourçain	20.75	14.25	16.50	13.75
Cher. — Bourges	19.50	13.50	14.75	13 25
Creuse. — Aubusson	20.50	13 75	»	15.00
Indre. — Châteauroux	19 50	13 50	15.25	13.25
Loiret. — Orléans	20.25	14.00	15.50	14.00
Loir-et-Cher. — Blois	19.75	13.25	14.75	13.50
Nièvre. — Nevers	20.00	13.75	14.75	13.75
Puy-de-Dôme. — Clermont-F.	20.00	13.75	16.50	14.50
Yonne. — Brienon	19.25	13.25	13.75	14.00
Prix moyens	19.94	13.66	15.22	13.89
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.05	»	»
Baisse	0.11	»	0.10	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6ᵉ Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
Ain. — Bourg	21.00	15 25	»	14.75
Côte-d'Or. — Dijon	19.50	13.50	15.25	14.00
Doubs. — Besançon	20.00	15 50	15.25	14.25
Isère. — Bourgoin	20.25	14.25	14.75	14.00
Jura. — Dôle	20 00	14.50	15 00	14 00
Loire. — Saint-Etienne	21.75	15.50	16.00	14.50
Rhône. — Lyon	21.00	14.75	16.75	15.50
Saône-et-Loire. — Châlon	19.75	14 50	15.75	14.50
Haute-Saône. — Gray	19 50	13 50	»	13.50
Savoie. — Albertville	20.50	14.00	»	16.00
Haute-Savoie. — Annecy	22.75	16.25	16.25	17.00
Prix moyens	20 55	14.73	15.62	14.64
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.05	»	»
Baisse	0.06	»	0.01	0.13

7ᵉ Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Ariège. — Pamiers	20.50	13.75	»	15.50
Dordogne. — Périgueux	20.25	»	»	»
Haute-Garonne. — Toulouse	20.50	15.75	15.25	15 25
Gers. — Auch	20.50	»	»	14.25
Gironde. — Bordeaux	21.00	15.50	15 50	14.75
Landes. — Dax	20.25	16.00	»	»
Lot-et-Garonne. — Agen	20.50	17.00	15.50	15.00
B.-Pyrénées. — Pau	21.00	»	»	19.00
H.-Pyrénées. — Tarbes	21.00	15.00	14.00	»
Prix moyens	20.61	15.50	15 06	15 62
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.06	0.08
Baisse	0.11	0.13	»	»

8ᵉ Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Aude. — Castelnaudary	21.50	15.50	15 50	14 75
Aveyron. — Rodez	19.75	14.75	16.50	15 00
Cantal. — Aurillac	22.50	»	»	»
Corrèze. — Brive	23.00	»	»	19 00
Hérault. — Montpellier	22 50	17.00	14 50	16.00
Lot. — Figeac	19.75	»	»	14.00
Lozère. — Mende	22.00	»	»	»
Pyrénées-Or. — Perpignan	22.00	»	»	»
Tarn. — Lavaur	20.25	»	»	14.75
Tarn-et-G. — Montauban	20.75	13.75	15 50	15.00
Prix moyens	21.40	15.25	15 50	15.50
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.06	»
Baisse	»	»	»	»

9ᵉ Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Hautes-Alpes. — Gap	23.00	»	16.00	17.50
Basses-Alpes. — Digne	22.50	»	»	»
Alpes-Marit. — Cannes	22.75	»	»	15.50
Ardèche. — Aubenas	21.50	15.75	18 00	15.75
B.-du-Rhône. — Arles	22.50	»	14 00	16.50
Drôme. — Montélimar	22.00	14.00	15.00	15.50
Gard. — Nîmes	22.50	»	16.00	15.25
Haute-Loire. — Le Puy	21.00	15.25	16.75	14.75
Var. — Draguignan	23.00	14 75	»	»
Vaucluse. — Avignon	21.50	16.25	15.75	15.75
Prix moyens	22.23	15.20	15.93	15.81
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	»	0.05	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	19.92	14 61	14 65	14.92
Nord	20.25	14 14	15.90	14.56
Nord-Est	20.04	13.85	15.65	14 67
Ouest	19.72	14.08	15 36	13.61
Centre	19.94	13.66	15.22	13.89
Est	20.55	14 73	15.62	14 64
Sud-Ouest	20.61	15.50	15.06	15.62
Sud	21.40	15.25	15 50	15.50
Sud-Est	22.23	15.20	15 93	15.81
Prix moyens	20.52	14.58	15.43	14.60
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.05	»	0.01	0.02

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine
	tendre.	dur.			
Oran	21.00	20.50	»	14 25	11.75
Constantine	20.75	20.00	»	12 25	12.00
Alger	22.75	21.75	»	14.50	13.50
Tunie	»	20.00	»	12.60	»

CÉRÉALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Mannheim	21.85	17.90	19.90	17 50
Berlin	20 50	16.65	»	16.00
ALSACE-LORR. — Strasbourg	21.75	18.00	»	»
Colmar	21.50	18.50	19.00	18.75
Mulhouse	22.00	17.25	18.25	18.50
ANGLETERRE. — Londres	16.75	12.50	13.00	16 00
AUTRICHE. — Vienne	16.50	14.00	13.20	13.50
BELGIQUE. — Louvain	17.00	14.25	16.00	13.50
Bruxelles	16.75	13.50	15.50	15.75
Liège	16.25	13.50	»	»
Anvers	16.50	13.75	14.00	13.25
HONGRIE. — Budapest	16.33	12.12	»	»
HOLLANDE. — Groningue	15.75	»	»	13.00
ITALIE. — Bologne	21 00	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	30.00	»	21.25	21.75
SUISSE. — Zurich	17.50	»	.	15.90
AMÉRIQUE. — New-York	17.52	12.17	»	13.20
Chicago	15.73	»	»	11.34

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kilogr.	100 kilogr.
	—	—
Marques de choix	49.00 à 49.50	31.21 à 31.52
Premières marques	49.00 à »	31 21 à »
Bonnes marques	47.50 à 48.00	30.25 à 30 57
Marques ordinaires	45.50 à 47.00	28 95 à 29.93
Farine de seigle (toile perdue)		22.00 à 24.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	20.50 à	21.25	Bergues	20 50 à	21.75
— roux	19.00	21 00	Walla	16 75	16.75
— Montereau	19.50	20.50	St-Louis	17.00	17.00

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 14.50 à 14.75 | 2e qualité.... 14.25 à 14.50

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	14.25 à	14.75	Supérieures	16.00 à	16.25
Champagne	15.50	16.50	de l'Ouest	12.75	14 50
Beauce	15.25	15.75	Auvergne	17.50	18.50

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 16.75 à 17.00 | 2e qualité.... 16.00 à 16.50

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	15.50 à	16.00	Av blanches	14.00 à	14 00
— belle qual.	15.00	15.25	du Libau	15.75	16.00
— ordinaires	14.50	14.75	Suède	15.50	15.75

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	11.50 à	13.50	Recoupettes	10.25 à	10.25
Son gr. et moy.	11.00	11.25	Remoul. bl.	14.00	18.00
Son 3 cases	10.75	11.00	— bis.	12.50	13.25
Son fin	10 50	10.75	— bâtards.	11.75	12.25

Halles et bourses de Paris du mercredi 9 décembre.

(Derniers cours 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	28.25 à	28.25
Blé	—	19.00	21.00
Escourgeon	—	16.50	17 25
Seigle nouveau	—	14.50	14.75
Orge	—	14.25	16.50
Avoine nouvelle	—	13.75	16.00
Sons	—	10.75	13.50

Bourse du mercredi 9 décembre.

Sucres 88°	les 100 k.	23.00 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	25.50	25.75
Huiles de colze (en tonnes)	—	57.00	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	46.50	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	63.00	»
Alcool	—	40.75	42.25

BEURRES. — *Halles de Paris* (Le kilog).

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.50 à	6.20	Bourgogne	2.20 à	2.40
Gournay	2 00	3 60	Gâtinais	2.10	2.50
M. Vire	2.00	2.80	Vendôme	2.20	2.30
de Bretagne	1.90	2.50	Beaugency	2 10	2.40
du Gâtinais	1.30	2 70	Ferme	2.20	2.80
Laitiers Jura	2.40	3.00	Tours	2.30	2.40
de Charente	2.70	3.50	Le Mans	2.30	2.40
Suisses	3.30	3.50	Touraine	»	»

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	120 à	170	Bourgogne	108 à	128
Picardie	120	200	Champagne	110	120
Brie	110	118	Nivernais	»	»
Touraine	130	175	Mayenne	110	200
Beauce	142	148	Bretagne	75	140
Bresse	105	170	Vendée	130	175
Allier	100	116	Auvergne	96 à	104
Poitiers	100	130	Midi	110	144

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	52.00 à	75.00
— — grands moules	30.00	50.00
— — moyens moules	20.00	40.00
— — petits moules	20.00	25.00
— — laitiers	10.00	25.00
	Le cent.	
Coulommiers	45.00 à	95.00
Camembert en boîte	45.00	78.00
— en paillons	25.00	35.00
Mont-d'Or	18.00	25.00
Gournay	18 00	26.00
Livarot	50.00	75.00
Pont-l'Évêque	48.00 à	58.00
Neufchâtel	11.00	17.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	140.00	175.00
Gérardmer	80 00	110.00
Munster	120.00	145.00
Cantal	100.00	125.00
Roquefort (Société des caves)	200.00	210.00
— autres	180.00	190.00
Hollande, 1er choix	140.00	160.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	160.00	185.00
— — Suisse	170.00	190.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.75 à	3.75	Poulets Bresse	2.50 à	4.50
Canards Nantes.	2.50	4.75	— Nantes.	2.00	5.00
Rouen	4.00	6 00	— Houdan	2.00	5 00
Dindes	6.50	12.00	Lièvres	3.00	7.00
Oies d'Angers	»	»	Faisans	2.00	5.50
Lapins dom.	1.25	3.25	Cailles	0.50	1.80
— garenne.	1.00	2.00	Perdreaux	1.50	3.25
Pigeons	0.50	1.80	Perdrix	1.75	2.75

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris	15.00 à	15.25	Douai	16.00 à	18.00
Havre	11.25	11.50	Avignon	16.50	17.00
Dijon	15.00	16.00	Le Mans	17.00	18.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	13.25 à	13.75	Avranches	12.00 à	12.25
Avignon	16.00	17.00	Nantes	12.25	12.50
Le Mans	13 00	14 00	Rennes	12.00	12.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	42.00 à	48.00	Caroline	50.00 à	65.00
Saïgon	19.00	19.00	Japon.. ex..	40 00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	30.00 à	65.00	33.00 à	33.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	29.00	45.00	21.00	23.00	45.00	60.00
Marseille	20.50	35.00	21.00	22.00	21.00	45.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	14.00 à	17 00	N. de Paris	8.00 à	9.00
Rondes	12.00	14.00	rouges	12.00	14.00

Variétés industrielles et fourragères

Chalon s-Saône	5.00 à	6.50	Avignon	8.00 à	9.00
Le Mans	5.00	10.00	Troyes	6.00	8.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	100 à	115	Minette	32 à	35.00
— blancs	180	200	Sainfoin double	29	32.00
Luzerne de Prov.	145	150	Sainfoin simple	28	29.00
Luzerne	125	140	Pois jarras	14	15.00
Ray-grass	32	32	Vesces de print.	22	26.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	50 à	52	40 à	44	36	40
Luzerne	52	52	44	46	36	40
Paille de blé	24	25	22	23	20	22
Paille de seigle	39	39	32	37	28	32
Paille d'avoine	23	24	20	22	18	20

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Le Puy	2.75	6.75	Epinal	3.75	6.50
Les Andelys	3.25	4.50	Fontenay-le-Comte	3.00	4.00
Lunéville	3 75	5.75	Etampes	3.25	5.50
Lavaur	2.75	6.50	Issoudun	3.75	6.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
	—		—		—	
Colza	11.50 à	13.00	11.50 à	13.00	» à	»
Œillette	13.00	13.75	»	»	»	»
Lin	14.50	16.00	16.50	16.50	15.50	15.50
Arachide	16 00	17.00	14 75	15.00	13.50	14.50
Sésame blanc	12.25	13.00	12.25	13 00	11 50	12.50
Coton	10.50	15.00	12.50	12.50	10.50	12.00
Coprah	14.25	15.00	14.25	15.00	11.00	13.25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	17.00 à	17.50	20.00 à	20.75	21.75 à	22.00
Lille	21.00 à	22.50	20.75	23.00	»	»
Douai	18.00 à	19.00	21.00	22.00	23.00	24.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	» à	»	»	»	»	»
Saumur	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Commune		Ordinaires		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	140.00 à	150.00	Wurtemberg	210 à	235.00
Bourgogne	140.00	170.00	Spalt	255	260 00
Poperingue	125.00	150.00	Alsace	190.00	210.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilog.).

Sang desséché moulu	(par kilog. d'azote	1.76 à	1.81
Viande desséchée moulue	—	1.70	1.70
Corne torréfiée moulue	—	1.55	1.55
Cuir torréfié moulu	—	0.90	1.10
Nitrate de soude	15/16 % azote	21 95	23.60
— de potasse 44 % potasse,	13 % —	45.00	47.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	30 00	31.60
Chlorure de potassium	48 52 % potasse	21.75	21.75
Sulfate de potasse	48/52 % —	21.75	21.75
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse		5.20	5.85
Carbonate de potasse 88/90		52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.50 à	11.50
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	10.00	11.00
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO5	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.50	4.15
Superphosphates d'os pur. (par kil. d'ac. phosph.)	0.53 à	0.55
Superphosphates minéraux — —	0.42	0.44
Phosphate précipité — —	0.40	0.42

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.05	2.05
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	1.90	1.90
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.60	3.60
— du Rhône, 18/20 à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 Montbard	3.90	3 90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.30	4.30
— Noirs des Pyrénées 14/16 à Foix	5.00	5.25
— de la Floride 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	10.50 à	10.50
Ricin 4/5 Az	—	8.25	8 25
Arachides en coques, 3.50/4 Az.	—	4.00	4 00
Pavot 4.50/5 Az	—	10.75	10.75
Ravison 4/50 Az	—	9.25	9.25
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	9.50	9.50
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.50	10.50
Ricins	—	7.00	7.50

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 % Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.50
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az. 3 à 4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2 50
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à La Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7/10 Az. à Vienne	7.50	7.50
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	40.00 à	40.00	Lille, disp.	38.50 à	38.75
4-premiers	39.25	39.50	Bordeaux	42.00	43.00
			Béziers	85.00	90.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	23.25 à	23.25
Sucres blancs, n° 3, disponible	25.75	26.00
Raffinés	60.50	62.00
Mélasses	14.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (les 100 kilogr.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	35.50	35.50
— Epinal	36.00	36.00
— Paris	34.00	35.00
Sirop cristal	44.00	53.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	54 25 à	54 75	43 75 à	44 25	»	
Rouen	53 25	53 25	46.50	46.50	»	»
Caen	51 00	51.50	»	»	»	»
Lille	53.00	53 00	41.00	41 00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	750	800
— — Bas Médoc	650	700
Graves supérieures	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	425	500

Vins blancs. — Année 1900.

Graves de Barsac	1.000 à	1500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vins rouges 7° à 8°	22.00 à 23.00
— — 8°5 à 9°5	24.00 à 25.00
— — 9°5 à 10°5	27.00 à 30.00
Alicante-Bouschet de 9° à 10°	29.00 à 31.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	53 25 à	53 25
— de fer	—	4 25	4.25
Soufre trituré	à Marseille	14.00	14 00
— sublimé	—	16.00	16.00
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.

	du 2 au 8 déc. Plus haut	Plus bas	Cours du 9 déc.
Rente française 3 %	98.35	98.20	98.30
— 3 % amortissable	98.50	98.35	98.60
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	481.00	478.50	482 00
Ville de Paris 1865, 4 % remb. 500 fr.	560 00	556 50	556.50
Ville de Paris 1869, 3 % remb. 400 fr.	435.75	434.50	435.75
Ville de Paris 1871, 3 % remb. 400 fr.	412 50	411.00	413.00
Ville de Paris — 1/4 d'ob. remb. 100	107.50	106 50	107.25
Ville de Paris 1875, 4 % remb. 500 fr.	559 50	559.00	558 00
Ville de Paris 1876, 4 % remb. 500 fr.	559.00	558.00	558 00
Ville de Paris 1892, 2 1/2 % r. 400 fr.	376.00	374 00	375.50
Ville de Paris — 1/4 d'ob. r. 100 fr.	99 00	98.00	98 50
Ville de Paris 1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	376.00	373.50	376 50
Ville de Paris — 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	97.75	97.25	97.25
Ville de Paris 1898, 2 % rembours. 500 fr.	417.00	415.50	415 00
Ville de Paris — 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	105.00	104.00	104 00
Ville de Paris Métropolitain 2 % r. 500 fr.	405.00	402 00	405 00
Ville de Paris - 1/4 d'obl. r. 125 fr.	101.50	100.00	101.00
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	403.75	402.00	403 50
Bordeaux 1863 3 % remb. 100 —	117.00	113.00	117.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	102 25	102 00	102.00
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée	101.50	101.00	101.10
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	89.80	88.90	89 35
— Hongrois 4 %	102.50	102.00	102 50
— Italien 5 %	104 10	104.05	104 00
— Portugais 3 %	65.52	65.30	63 47
— Russe consolidé 4 %	102.80	102.40	102.95

Valeurs françaises

(Actions.)

	Plus haut	Plus bas	Cours du 9 déc.
Banque de France	3865.00	3850.00	3890.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	702.00	700.00	701.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	604.00	601.00	602.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1133.00	1131.00	1134.00
Société générale 500 fr. 250 t. p.	626.00	624.00	626.00
Chem. de fer Est, 500 fr. tout payé.	920.00	916.00	930 00
Chem. de fer Midi, — —	1180.00	1180.00	1185 00
Chem. de fer Nord, — —	1877.00	1872.00	1871 00
Chem. de fer Orléans, — —	1482.00	1482.00	1475.00
Chem. de fer Ouest, — —	895.00	895.00	893.00
Chem. de fer P.-L.-M. — —	1421.00	1417.00	1417.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	810.00	803.00	807.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	160.00	154 00	155.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	218.00	216 00	214.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	590.00	586.00	585.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	4110.00	4095.00	4120.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	176.00	171.08	179.50
Métropolitain	497.00	493.00	496.00

Valeurs françaises

(Obligations.)

	du 2 au 8 déc. Plus haut	Plus bas	Cours du 9 déc.
Crédit foncier Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	504.00	502.00	504 00
Crédit foncier — 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	451 00	448.25	448 00
Crédit foncier — 1885, 3 % 500 t. r. 500 fr.	473.00	472.00	472.75
Crédit foncier — 1895, 2.50 % remb. 500 fr.	478.00	475 50	480 00
Crédit foncier — 1899	»	»	.
Crédit foncier Comm. 1879 3 % remb. 500 fr.	479.00	474.25	474.00
Crédit foncier — 1880 3 % remb. 500 fr.	502.00	501.25	501 50
Crédit foncier — 1891 3 % remb. 400 fr.	400.00	399.00	398 25
Crédit foncier — 1892 3.20 % remb. 500 fr.	470 00	469 50	472 00
Crédit foncier — 1899 2.60 % remb. 500 fr.	467.00	464 50	466 00
Crédit foncier Bons à lots 1887	51.50	51.00	51 50
Crédit foncier — algériens à lots 1888	51.50	51.00	51 25
Chemins de fer Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	655.00	655.00	655 00
Chemins de fer — 3 % remb. 500 francs.	452.50	450.50	449 00
Chemins de fer — 3 % nouv. —	453.50	452.75	452.00
Chemins de fer Midi 3 % remb. 500 francs	450.00	450 00	450 00
Chemins de fer — 3 % nouv. —	447.75	446.50	448.00
Chemins de fer Nord 3 % remb. 500 francs	463.00	462.50	463 00
Chemins de fer — 3 % nouv. —	461.75	461.50	461 50
Chemins de fer Orléans 3 % remb. 500 francs	457.25	455.00	457 00
Chemins de fer — 3 % nouv. —	451.50	451.00	451.75
Chemins de fer Ouest 3 % remb. 500 francs	451 50	450 00	450.25
Chemins de fer — 3 % nouv. —	447 00	446.00	447 00
Chemins de fer P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	454.00	453.75	454.00
Chemins de fer — 3 % nouv. —	451.75	450.00	450.75
Chemins de fer Ardennes 3 % remb. 500 fr.	456 00	455.00	454 00
Chemins de fer Bone-Guelma — —	447 00	444.25	446.50
Chemins de fer Est-Algérien — —	444.00	445.00	445 00
Chemins de fer Ouest-Algérien — —	441.50	440.00	440.75
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	508.75	507.50	508 00
Omnibus de Paris, 4 % remb. 500.	479.00	476.00	480 00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	435.50	432.50	435.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	630.00	629.25	629.75
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	311.50	306.00	308.00
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	414.00	410.00	410.00
Panama, obligat. à lots, tout payé.	162.50	161.00	156 50
— Bons à lots 1889	131.00	130.00	130 00

Le gérant responsable : Bourguignon.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Production des vins en 1903 : évaluation de la direction générale des contribution indirectes. — Consommation des boissons pendant les neuf premiers mois de 1903 : variations du produit des droits. — Importations des céréales pendant les onze premiers mois de 1903. — Nouvelles instructions sur l'application de la loi relative aux bouilleurs de cru. — Foire aux vins de Thouars. — Association cotonnière coloniale ; extrait d'un discours du gouverneur général de l'Afrique occidentale. — Une Société agricole mutuelle départementale dans la Seine-Inférieure. — Concours d'appareils destinés à combattre la pyrale, la cochylis et autres insectes. — Introduction de reproducteurs d'espèce bovine en Russie.

Production des vins en 1903.

Le *Bulletin de Statistique* vient de publier l'évaluation suivante de la production des vins en 1903 par la direction générale des contributions indirectes.

La récolte des vins en France est évaluée à 35,402,336 hectolitres, soit une diminution de 4,181,447 hectolitres par rapport à la récolte de 1902 et de 8,418,367 hectolitres sur la moyenne des dix dernières années.

En comptant encore 6,600,000 hectolitres pour l'Algérie (évaluation fournie par le Gouverneur général), on arrive à une production totale de 42 millions d'hectolitres.

La diminution de la production des vins est la conséquence des perturbations climatériques qui, cette année, ont entravé l'évolution normale de la vigne. Les gelées du printemps ont plus ou moins sévi sur la presque totalité du vignoble français, frappant d'une manière particulière la région du Midi. Dans d'autres régions, une température humide a contrarié la floraison, puis favorisé le développement des maladies cryptogamiques.

Quelques départements producteurs de l'Est et du centre ont seuls bénéficié d'un ensemble de circonstances favorables et présentent des augmentations notamment : l'Aube (180,620 hectol.) ; la Marne (128,214 hectol.) ; la Meurthe-et-Moselle (193,726 hectol.) ; le Loir-et-Cher (416,570 hectol.) ; le Loiret (260,815 hectol.).

Les départements qui accusent les plus importantes diminutions, sont : l'Aude (1,347,623 hectol.) ; l'Hérault (1,060,625 hectol.) ; la Gironde (762,857 hectolitres), la Charente-Inférieure (460,339 hectol.) ; le Var (404,565 hectol.) ; la Haute-Garonne (401,970 hectol.) ; la Loire-Inférieure (377,632 hectol.) ; l'Indre-et-Loire (345,395 hectol.) ; le Gers (274,770 hectol.), et les Landes (212,739 hectol.).

Grâce au relèvement de la température dans les derniers jours de septembre, la qualité est en général, meilleure qu'on ne devait s'y attendre ; elle est même particulièrement bonne dans le midi, où, contrairement à ce qui se passait dans le reste de la France, la température a été favorable pendant toute la période de maturation des raisins.

D'après les indications recueillies sur la force alcoolique des vins de 1903, la récolte se subdiviserait comme suit :

	Hectolitres
Vins titrant moins de 11 degrés.	32,159,345
— — 11 degrés	2,258,442
— — plus de 11 degrés..	984,549

Enfin, suivant les estimations faites dans chaque département, en tablant sur les divers prix de vente chez les récoltants, la valeur de la récolte de 1903 s'élèverait à 948,380,760 fr. Dans ce total, les vins de qualité supérieure (et par là il faut entendre les vins dont le prix de vente chez le récoltant dépasse 50 fr. l'hectolitre) sont compris pour 71,552,252 fr. correspondant à une quantité de 835,004 hectolitres, et les vins de qualité ordinaire à 876,828,508 fr. correspondant à une quantité de 34,567,332 hectolitres.

Les tableaux détaillés de la récolte seront publiés au mois de janvier. Nous les reproduirons.

Consommation des boissons.

La même livraison du *Bulletin de statistique* fait connaître le relevé, par département, de la consommation des vins, cidres, alcools et bières pendant les neuf premiers mois de 1903. Les chiffres se totalisent comme il suit pour l'ensemble de la France.

Vins............	31,652,316	hectolitres
Cidres..........	2,823,918	—
Alcools.........	1,000,951	—
Bières..........	43,283,195	—

Les droits perçus sur les vins pendant les trois premiers mois de 1903 ont diminué de 4,297,000 fr. par rapport à la même période de 1902 ; mais cette diminution est plus que compensée par l'augmentation des droits sur les spiritueux proprement dits, laquelle augmentation n'est pas moindre de 15,806,000 fr.

Les importations de céréales.

Le tableau suivant contient les chiffres des importations de céréales au commerce spécial pendant les onze premiers mois des années 1903 et 1902 :

	Onze premiers mois 1903. — quintaux	Onze premiers mois 1902. — quintaux
Froment :		
Algérie, Tunisie et zone franche..............	1,386,346	1,915,843
Autres provenances....	3,042,331	371,397
Totaux.....	4,428,677	2,287,240
Avoine :		
Algérie et Tunisie......	615,148	1,025,009
Autres provenances	299,296	965,032
Totaux.....	914,444	1,990,041
Orge :		
Algérie et Tunisie......	965,808	1,447,730
Autres provenances....	158,049	10,390
Totaux.....	1,123,857	1,458,120

Seigle..................	198,700	4,599
Maïs..................	2,666,268	2,123,613

Les importations de froment de provenances autres que l'Algérie, la Tunisie et la zone franche encore diminué ; elles ont été de 89,364 quintaux pendant le mois de novembre ; elles avaient été de 110,000 quintaux en octobre, 182,000 quintaux en septembre, 390,000 quintaux en août, 623,000 quintaux en juillet et 753,000 quintaux en juin.

Bouilleurs de cru.

Nous publions encore aujourd'hui (page 806) une nouvelle circulaire de la Régie sur l'application de la loi relative aux bouilleurs de cru. Cette circulaire donne des instructions sur trois points : la distillation chez un voisin ; les délais pour les déclarations de fabrication ; les indications que doit présenter la déclaration exigée des petits producteurs visés à l'article 21 de la loi du 31 mars 1903.

Foire aux vins de Thouars.

La Ville de Thouars (Deux-Sèvres) organise une foire aux vins, qui se tiendra à la Salle du Théâtre, le 27 décembre 1903. Les exposants seront nombreux ; espérons que, comme l'année dernière, les négociants y viendront et y feront des achats importants. Les vins de cette région rivalisent avec les vins d'Anjou et du Saumurois, dont ils ont les qualités de fruité et de bouquet.

Pour tous renseignements s'adresser à la mairie de Thouars.

Association cotonnière coloniale.

Dans son discours d'ouverture du Conseil du Gouvernement de l'Afrique Occidentale Française du 14 novembre dernier, le Gouverneur général s'est exprimé ainsi au sujet du but que poursuit l'Association cotonnière coloniale :

Un produit existe en Afrique occidentale française, principalement au Soudan et dans l'arrière-Dahomey qui peut devenir, dans les circonstances actuelles surtout, un élément de fortune pour la Colonie. Il s'agit du coton. Je n'ai pas besoin de rappeler les inquiétudes qu'ont récemment données au marché européen les essais d'accaparement du coton tentés en Amérique. Les filateurs d'Angleterre, d'Allemagne et de France se sont émus avec raison et la nécessité de créer de nouveaux centres de production s'est imposée à tous les esprits. En France s'est aussitôt créée l'Association cotonnière coloniale dont on ne saurait trop louer l'initiative et les efforts, et dont l'objectif est de provoquer l'organisation de nouveaux centres de production au profit de notre pays.

Or, il se trouve que l'Afrique occidentale française, dans certaines de ses régions, paraît de nature à devenir l'un des plus importants centres de production cotonnière du monde. Le coton y vient naturellement partout, y est particulièrement cultivé par les indigènes dans la vallée du Niger, entre Sumpi et Kankan, dans le Haut-Dahomey, entre Toffo et Tohaourou. Le coton produit au Soudan a, tel qu'il est, une valeur commerciale et peut être employé dans toutes les filatures utilisant les belles « sortes indiennes ». Avec une sélection, le Soudan produira aisément le type « américain ordinaire ». Le produit du Dahomey est de bien plus belle qualité, il est comparable aux sortes égyptiennes à longues soies dont le prix courant est de 70 à 80 fr. les 50 kilogr. sur le marché du Havre.

La question d'égrenage sera facilement résolue au Soudan dès que le chemin de fer atteindra Bammako. Déjà des égreneuses ont été envoyées à Kayes par l'Association cotonnière. Au Dahomey, une maison de commerce est en train d'installer également une égreneuse à Abomey.

D'autre part, le jardin d'essai de Koulikoro étudie depuis un an l'amélioration du produit; une station du même genre va être installée en 1904 dans la Guinée française. Des graines des meilleures espèces ont, en outre, été mises à la disposition des indigènes dans la région de Sikasso par l'Association cotonnière.

L'Association cotonnière coloniale a son siège social, 5, rue Saint-Fiacre, à Paris, 2e. Elle est présidée par M. A. Esnault-Pelterie.

Une Société agricole mutuelle départementale dans la Seine-Inférieure.

Le Syndicat agricole de la Seine-Inférieure, présidé par M. le sénateur Fortier, a conçu le projet de fonder une Société mutuelle départementale agricole de secours, de prévoyance ou de retraites. Dans ce but, toutes les associations agricoles du département ont été convoquées à une réunion par une circulaire dans laquelle il est dit :

Les ouvriers agricoles ne sont point seuls intéressés à voir se fonder ces sociétés mutuelles ; les agriculteurs, que guettent tant de fléaux (épidémie, intempérie, grêle, ravages d'insectes, de maladies cryptogamiques, etc.) sont, hélas! trop souvent exposés à se voir appauvris, ruinés. N'est-il pas pénible de constater que des cultivateurs qui ont pourtant consciencieusement travaillé, modestement vécu, arrivent, eux aussi, quelquefois à la vieillesse, avec la triste perspective, n'ayant pas de quoi s'assurer un gîte et se mettre à l'abri du besoin, de se trouver réduits à subir l'humiliation de recourir à l'assistance publique ou à poursuivre auprès de leurs enfants l'octroi d'une pension alimentaire que ceux-ci auront de la peine à leur servir.

La réunion provoquée par le Syndicat agricole a été tenue à Rouen le 4 décembre et a été fort nombreuse. M. Fortier a exposé le

but qu'il s'agit d'atteindre : assurer des retraites non seulement aux ouvriers, mais aussi aux cultivateurs, et cela sans nuire aucunement à l'expansion des Sociétés locales qui ont pu se former dans quelques communes et qui rendent de réels services. Des observations ont été échangées entre divers membres de l'assemblée et il faut espérer que ce contact entre des hommes animés de bonnes intentions aboutira à la fondation de l'œuvre utile proposée par M. Fortier.

Concours d'appareils destinés à combattre la pyrale, la cochylis et autres insectes.

La Société départementale d'encouragement à l'agriculture de l'Hérault, section de Béziers, organise un concours d'appareils destinés à combattre la pyrale, la cochylis et autres insectes.

Ce concours comprendra deux parties :

1° Un concours d'échaudeuses qui aura lieu dans la deuxième quinzaine de janvier, après une exposition de huit à dix jours dans un local couvert.

2° Un concours de tous les autres appareils destinés à combattre la pyrale, la cochylis et autres insectes. Les prix se rapportant à ce concours ne pourront être distribués qu'en juillet 1904, après examen comparatif des résultats obtenus sur les souches traitées en janvier avec ces différents appareils, qui resteront aussi exposés pendant huit à dix jours.

Un troisième concours d'accessoires pourra aussi avoir lieu.

Chaque inventeur traitera 100 souches au moins. Il se procurera ce qui lui est nécessaire en eau, combustible, main-d'œuvre.

Les constructeurs et inventeurs désirant participer au concours devront en faire la déclaration au secrétaire général de la Société départementale, section de Béziers, ou à son président, avant la fin de décembre.

Introduction de reproducteurs d'espèce bovine en Russie.

La note suivante, émanant du Consulat de France à Moscou, a été publiée dans la *Feuille d'informations* du ministère de l'agriculture.

Depuis quelques années, sur l'initiative des différentes sociétés russes d'agriculture, des tentatives ont été faites en vue de l'amélioration des races de l'espèce bovine existantes en Russie. Dans ce but, d'importantes acquisitions de reproducteurs ont été faites à l'étranger. A Moscou notamment, des éleveurs allemands et autrichiens ont importé un certain nombre d'animaux principalement des races Simenthal et Schwitz. De leur côté, les agriculteurs français ont envoyé, cette année, à l'exposition d'agriculture qui se tient tous les ans à Moscou au mois de mai, une cinquantaine de têtes de bétail des races normande, montbéliarde, salers, limousine et charolaise. Ces derniers animaux étaient en parfait état et la bonne impression qu'ils ont paru produire sur le public permet d'espérer que les relations pourront s'établir entre éleveurs français et russes pour la vente en Russie de reproducteurs français.

En ce qui concerne le gouvernement de Moscou, à cause de la proximité de la ville qui offre un large débouché pour la vente du lait et du fromage, on donne surtout la préférence aux animaux produisant du lait, tout en tenant compte cependant du poids et de la qualité de la viande; mais à raison du climat, les éleveurs ne recherchent que des races capables de résister au froid. Dans le midi de la Russie, l'élevage du bétail se fait plus en grand et dans des conditions meilleures; aussi, dans ces régions, les agriculteurs s'attachent davantage à élever des animaux pour la boucherie ; il y a été importé d'Angleterre des bêtes de la race Shorthorn (courtes courtes).

Il ne faut guère compter que sur les grands propriétaires russes pour l'achat de reproducteurs étrangers, et encore ne faudrait-il pas espérer obtenir pour un animal de l'espèce bovine rendu à Moscou un prix supérieur à 1,000 ou 1,200 fr.

Quoi qu'il en soit, les éleveurs français, désireux d'obtenir des renseignements en vue de la vente de reproducteurs en Russie devront s'adresser à la société impériale d'agriculture à Moscou dont le président est le prince Scherbatoff.

Le meilleur moyen à employer pour faire connaître en Russie les animaux de notre élevage serait évidemment d'en envoyer quelques spécimens aux différents concours qu'organisent annuellement les sociétés russes d'agriculture ; mais les exportateurs français qui se décideraient à faire ces tentatives auraient tout d'abord à supporter des frais de transport et, d'autre part, ils peuvent courir le risque, lors des enchères qui suivent les expositions, de ne pas trouver un prix suffisant pour leurs animaux et d'être par suite obligés de les réexporter avec de nouveaux frais. C'est ce qui est arrivé du reste à des éleveurs hongrois qui avaient fait figurer un important troupeau à l'exposition d'agriculture de Moscou en 1902 et qui ont dû laisser vendre leurs animaux à un bas prix. Il est donc important pour nos éleveurs de s'assurer autant que possible d'un prix de vente pour leurs bestiaux avant d'en tenter l'expédition.

Les animaux de race française dont parle cette note, qui ont figuré au mois de mai à l'exposition de Moscou, sont sans doute ceux qui ont été achetés cette année au concours général agricole de Paris.

A. de Céris.

VALEUR DE DIVERS ENGRAIS AZOTES

COMPARÉE A CELLE DU NITRATE DE SOUDE

L'évaluation de la valeur fertilisante relative des différents engrais azotés dont l'agriculture dispose a donné lieu à bien des expériences déjà, sans qu'on soit définitivement fixé à ce sujet. Le fait qui semble le mieux acquis, tant d'après les recherches des physiologistes que par les essais culturaux, c'est la supériorité de la forme nitrique sur les autres états de l'azote dans les engrais. C'est à l'état de nitrate que les plantes prennent leur nourriture azotée : les sels ammoniacaux (sulfate d'ammoniaque par exemple), et les engrais à azote organique, tels que sang desséché, farine de corne, engrais verts, fumier, etc., doivent subir dans le sol des transformations qui ont pour résultat final le passage d'une partie variable de leur azote à l'état d'acide nitrique en combinaison avec la chaux, la magnésie, etc. De nombreuses expériences, M. P. Wagner, directeur de la Station agronomique de Darmstadt, a déduit les valeurs relatives moyennes de l'azote des différents groupes d'engrais :

Nitrate de soude	100
Sulfate d'ammoniaque	90
Sang desséché, corne, engrais vert.	65
Fumier d'étable	25

Le dernier numéro du journal des Stations allemandes (1) contient le compte rendu détaillé d'importantes recherches faites à la Station agronomique de Magyar-Owar (Hongrie) par M. le Dr Alexius de Sigmond. Ces expériences ont été faites en 1900 et 1901. En voici les conditions générales : le sol silicéo-calcaire, pauvre en azote, a reçu de l'acide phosphorique et de la potasse en quantités suffisantes pour assurer largement l'alimentation des plantes. L'azote a été fourni en quantité égale dans les différents engrais dont voici l'énumération :

Nitrate de soude.
Sulfate d'ammoniaque.
Farine de corne.
Sang desséché.
Fumier de porc.
Engrais verts.
Fumiers divers.
Purin de vacherie.

La fumure moyenne que reçoivent les terres en Hongrie est de 350 à 400 quintaux métriques à l'hectare, quantité correspondant à un apport d'environ 135 kilogr. d'azote à l'hectare ; c'est sur ce taux qu'ont été calculées les diverses fumures azotées mises en expérience. Les végétaux qui ont servi aux essais sont l'orge, la moutarde blanche, le colza d'été et le sarrasin.

L'influence des fumures a été étudiée sur deux récoltes successives, l'une d'elles, la première, ayant seule reçu l'engrais. — Trois séries d'expériences ont fourni un ensemble considérable de résultats dont les détails n'occupent pas moins de 20 tableaux numériques et qu'on peut apprécier, d'un coup d'œil, par la vue des planches photographiques qui accompagnent le mémoire.

Je me bornerai à résumer les conclusions de ces intéressantes recherches.

Toutes les récoltes ont été pesées et analysées.

M. Sigmond a déterminé l'utilisation de la même quantité d'azote contenue dans chacun des engrais, premièrement dans la première année de fumure ; deuxièmement dans la seconde année de récolte ; il a rapporté la valeur fertilisante à celle du nitrate de soude pris pour unité.

En récapitulant les nombreux chiffres obtenus au cours des trois séries d'expériences, il a dressé le tableau suivant qui met en évidence les écarts dus à la forme sous laquelle l'azote a été fourni aux plantes, le nitrate étant pris comme unité :

Azote nitrique	100	
— ammoniacal	90	
Azote organique :		
Farine de corne	90	
— de sang	67	
Purin de vacherie	62	
Fumier de porc sec	57	
Jeune luzerne (2)	78	69
Foin de luzerne (2)	59	
— — (3)	62	
Fumier consommé (4)	49	
Fumier frais (5)	41	45
— (6)	50	
Fumier consommé (7)	42	

D'après ces résultats, la farine de corne a été aussi active que le sulfate d'ammoniaque et beaucoup plus que la farine de sang, ce que M. Sigmond pense pouvoir expliquer

(1) Versuchs-Stationen, t. LIX, fasc. 3 et 4, 1903.

(2) Enfoui à l'automne.
(3) Enfoui au printemps.
(4) Enfoui à l'automne.
(5) Enfoui au printemps.
(6) Enfoui à l'automne.
(7) Enfoui au printemps.

par la forte teneur de la farine de corne en albumine soluble et en peptone, tandis que le sang desséché en contient beaucoup moins.

En résumé, le nitrate de soude conserve le premier rang au point de vue de la valeur fertilisante, comme l'ont établi depuis longtemps les expériences de Lawes et Gilbert, celles de P. Wagner et mes essais de culture au Parc des Princes.

L. Grandeau.

LE TOPINAMBOUR

SA CULTURE. — SON UTILISATION

Réponse a plusieurs abonnés

De divers côtés nous sont demandés des renseignements sur la culture et l'utilisation du topinambour. Bien que le journal ait publié ces dernières années des articles complets sur ce sujet (1), nous allons brièvement répondre aux questions qui nous sont posées, le topinambour jouissant, et à juste titre, d'une faveur de plus en plus marquée pour l'alimentation du bétail, l'engraissement des bœufs et moutons en particulier, dans les régions du centre et du sud-ouest de la France. Sa culture, d'autre part, tend à s'étendre dans les régions de l'ouest où depuis quelques années la pomme de terre a donné de très médiocres rendements. Il sera aussi, pensons-nous utile de rappeler à propos du topinambour, après les études classiques de MM. Vilmorin, Muntz et Girard, les travaux plus récents de MM. Lechartier, Cathelineau, Ammann, etc.

C'est avec raison que l'on a souvent dit du topinambour qu'il était la betterave des pays pauvres, voulant indiquer par là que le topinambour devait y rendre les mêmes services que la betterave dans les terres plus riches; c'est en effet une plante sarclée, nettoyante, toute indiquée comme tête d'assolement et susceptible d'assurer pour le bétail une très grosse masse de matières hydrocarbonées digestibles.

Le topinambour (*Hélianthus tuberosus*) est, dit H. de Vilmorin, une plante vivace de la famille des composées qui prépare, chaque année, la pousse de l'année suivante en développant sous terre des bourgeons charnus volumineux dans lesquels s'accumulent des substances organiques destinées à fournir les premiers éléments de la végétation de la plante au printemps suivant.

Par une singulière et heureuse disposition de la nature, ajoutait-il, ces tubercules souterrains supportent des froids très rigoureux tant qu'ils restent en terre, bien que les parties aériennes de la plante soient très sensibles au froid, et que les tubercules eux-mêmes soient assez facilement désorganisés si on les laisse exposés une fois arrachés à l'action de la gelée.

MM. Müntz et Girard, qui ont fait la monographie la plus complète du topinambour (2), ont établi dans de nombreuses analyses la composition des tubercules.

Celle-ci ne s'éloignerait pas essentiellement de la composition des tubercules et racines alimentaires, tels que la pomme de terre, la carotte, la betterave, etc. On y trouve en effet une proportion d'eau très considérable voisine de 80 0/0; la teneur en matière azotée y est relativement peu élevée et se trouve comprise entre 1.5 et 3 0/0; les corps cellulosiques sont peu abondants et dépassent rarement 1 0/0; il y a une petite quantité de corps pectiques et de gommes dont l'organisme animal peut tirer parti. Mais, et c'est là le point intéressant, les éléments carbonés dominent: *le synanthrose*, matière analogue aux sucres, et, en moindre quantité *l'inuline* qui peut être considérée comme analogue de l'amidon; or synanthrose et inuline sont toutes deux entièrement digestibles, et leur proportion s'élève de 11 à 15 ou 16 0/0 du poids des tubercules.

Principales variétés.

D'après *H. de Vilmorin*, deux variétés seulement étaient communément en usage dans la culture jusqu'à ces dernières années : 1° le *topinambour commun, à peau rose cuivrée*, à tubercules piriformes quand la végétation est faible, mais devenant irréguliers, mamelonnés, presque rameux lorsque la plante qui les produit est très vigoureuse ; 2° le *topinambour jaune*, à peu près de même forme,

(1) Voir entre autres : les *Topinambours*, par H. de Vilmorin, n° du 5 août 1897 ; — le *Topinambour*, par M. Jules Berthonneau, n° du 19 avril 1900; — *Contribution à l'étude de la selection des topinambours*, par M. Paul Ammann, n° du 6 février 1902.

(2) *Annales de l'Institut agronomique*, n° 9, 1883-1884.

se distinguant par sa couleur d'un jaune terreux.

Tandis que la première variété est surtout répandue dans le Nord et dans l'Ouest de la France, la seconde, la variété de topinambour jaune, est cultivée principalement dans le Centre et le Midi. Bien qu'on admette généralement que les deux variétés sont sensiblement équivalentes au point de vue du rendement cultural et de la richesse en substances transformables en alcool, M. Lechartier, à Rennes, a obtenu de plus grandes récoltes avec la variété jaune. Le *topinambour-patate*, que M. de Vilmorin a obtenu de semis, s'est montré sensiblement supérieur à ces deux anciennes variétés. Vigoureux, productif, d'une végétation trapue et compacte, il donne des tubercules plus gros et plus réguliers, d'une récolte plus facile que les autres variétés.

Un des plus graves défauts du topinambour est d'être de forme très irrégulière ; cette irrégularité facilite l'adhérence de la terre ou même des pierres ; non seulement les transports sont par suite plus coûteux, mais surtout les lavages sont difficiles, l'usure des instruments destinés à travailler les tubercules est plus rapide ; le topinambour-patate a déjà une forme plus régulière, c'est un de ses avantages.

Mais M. Paul Ammann ayant remarqué dans un plant de topinambours communs, à peau rose, quelques tubercules moins irréguliers que les autres, est arrivé par une habile sélection à obtenir une variété de tubercules à peau lisse, à forme régulière sphérique, dont le *Journal* a donné la description et des photographies dans son numéro du 6 février 1902.

Il est à souhaiter que M. Paul Ammann poursuive la propagation de cette variété, car l'irrégularité des formes des topinambours généralement cultivés est un des plus sérieux reproches que l'on puisse adresser à cette plante si utile. Les expériences de M. Ammann montrent dans tous les cas la voie à suivre aux cultivateurs ; elles prouvent, en effet, l'importance qu'il y aurait à prendre comme plants, chaque année, les tubercules se rapprochant le plus de la forme idéale que l'on voudrait obtenir.

Choix des terrains.

Dans les sols de limon, de bonne composition physique et chimique, là où réussit à merveille la culture de la betterave, il est bien évident que le topinambour ne doit pas lui être substitué ; ce qui rend en effet le topinambour une plante d'un très grand intérêt, c'est qu'il prospère dans les terres légères, peu profondes, dans les sables maigres, les terres siliceuses et caillouteuses, en un mot dans les sols pauvres, où la betterave vient difficilement. Les terrains granitiques et gneissiques lui conviennent très bien, il réussit également dans les terres calcaires peu profondes ; seules les terres humides imperméables sont mauvaises pour le topinambour.

Engrais à employer.

Parce que le topinambour, nous venons de le rappeler, est cultivé dans les terres pauvres, il ne s'en suit nullement que cette plante soit insensible aux apports de fumier et d'engrais, bien au contraire.

D'après les recherches de M. Lechartier, une récolte de 30,000 kilogr. de tubercules contiendrait en moyenne 180 kilogr. de potasse, 60 kilogr. d'acide phosphorique, 135 kilogr. d'azote. Ce sont là déjà des indications sur les exigences des grosses récoltes de tubercules ; ces récoltes du reste sont en relations directes avec les quantités de matières fertilisantes apportées au sol. Ainsi pour n'en citer qu'un exemple, Lechartier cultivait le topinambour dans un sol relativement pauvre en potasse assimilable, bien pourvu, par contre, d'acide phosphorique.

Dans ces conditions, chlorure de potassium ou kaïnite produisaient des suppléments de 19,000 kilogr. de tubercules à l'hectare, en présence d'engrais azotés. Aussi, Lechartier considérait-il l'emploi régulier des engrais potassiques comme avantageux pour cette culture, sauf peut-être dans des terres très riches en potasse. (MM. Müntz et Girard étaient arrivés aux mêmes conclusions.)

Avec un apport annuel de 350 à 400 kilogr. de chlorure de potassium, 400 kilogr. de superphosphate, 400 kilogr. de nitrate de soude, il a pu conserver pendant douze ans sur le même sol une plantation de topinambours, et en obtenir des récoltes annuelles de 30,000 à 36,000 kilogr. de tubercules à l'hectare.

Culture du topinambour. — Cette culture répétée du topinambour sur le même sol n'est pas à conseiller, au moins dans la majorité des cas : un des avantages, en effet, de la culture du topinambour disparait alors, puisque ce n'est plus la plante tête d'assolement dans la rotation adoptée

pour le domaine ; ensuite, à moins de soins très particuliers et coûteux, les produits obtenus sont toujours moindres dans ces conditions, que ceux obtenus par des plantations renouvelées chaque année sur des sols différents.

La préparation du terrain devrait se faire comme elle se fait pour la betterave dans les pays de culture améliorée : charroi des fumiers à l'automne, labour avant l'hiver aussi profond que possible, ameublissement du sol au printemps par des façons aratoires répétées à l'extirpateur et à la herse.

En février-mars, on plante les tubercules. Le choix du plant, d'une importance très grande, est trop souvent négligé. On dispose en général les tubercules en lignes espacées de 60 à 70 centimètres, plaçant les tubercules sur les lignes, à 30 ou 40 centimètres : (on en emploie de 1,300 à 2,000 kilogr. par hectare). Après la plantation, si le temps le permet, on donne un coup de rouleau ; dès que les tiges se montrent, il ne faut pas craindre de herser vigoureusement ; plus on binera dans la suite, mieux cela vaudra. Une excellente pratique est de butter les rangs de topinambours, lorsque les tiges ont atteint 20 à 25 centimètres.

Quand les conditions atmosphériques sont favorables, la végétation du topinambour se développe rapidement, et c'est une des rares plantes cultivées qui soit à peu près complètement indemne, jusqu'à présent au moins, de maladie.

Récolte du topinambour.

Si en novembre, aux premières gelées, les fanes du topinambour noircissent, si toute végétation semble arrêtée, ce n'est cependant pas dès cette époque que les tubercules ont atteint déjà le maximum de leur poids. Dans les expériences de MM. Muntz et Girard, alors qu'en novembre certains carrés n'avaient donné qu'une récolte correspondante à 24,000 kilogr. à l'hectare, les carrés récoltés seulement en février donnèrent plus de 28,000 kilogr.

Un des grands avantages du topinambour est, nous l'avons dit, sa grande résistance au froid lorsqu'on le laisse en terre ; de novembre à fin mars on peut donc aller dans les champs retirer la quantité de tubercules dont la ferme a besoin pour le bétail. Malheureusement, les tubercules une fois arrachés se conservent très difficilement, à peine trois semaines, même lorsqu'ils sont placés dans les meilleures conditions. Au bout de ce temps ils se désorganisent et pourrissent.

Survienne donc une période de gelée, l'agriculteur qui comptait sur sa provision de topinambours pour nourrir ses animaux, devant l'impossibilité d'aller les arracher, se trouve dans un grand embarras.

Le Dr Cathelineau, l'an dernier, a proposé un mode d'ensilage du topinambour qui permettrait de parer à cet inconvénient.

En novembre, lorsque la végétation est arrêtée, un ouvrier vient dans le champ couper les tiges à 0m.30 environ ; un autre arrache, en tirant sur cette tige, les tubercules qui sont encore reliés entre eux et forment une masse compacte avec la terre. De cette façon il reste dans le sol peu ou point de tubercules, on n'en perd donc pas et surtout le champ ne sera pas envahi l'année suivante par une nouvelle végétation ; le topinambour ne peut plus être considéré dès lors comme une plante salissante.

La masse des tubercules enveloppée de terre est chargée dans un tombereau pour être portée à la ferme, ou est mise plus économiquement en petits silos sur le champ même.

Les silos sont établis au niveau du terrain, mais ils sont creusés de 0m.30 à 0m.50 de profondeur et le fond est garni de fagots placés côte à côte.

Sur ce lit de fagots, on entasse une couche de 0m.30 environ de tubercules encore enveloppés de la terre du champ où ils ont été arrachés ; on les recouvre d'une couche de terre de quelques centimètres prise autour du silo, on met par-dessus une nouvelle couche de tubercules de 0m.30, puis de la terre et ainsi de suite.

On recouvre le silo de terre sur les côtés ; de distance en distance des cheminées faites de petits fagots de bois ou de sarments de vigne en contact avec les fagots, qui garnissent le fond du silo, assurent l'aération.

Dans ces conditions, assure le Dr Cathelineau, après une expérience de quatre années, les tubercules ne se rident pas, ne se moisissent pas.

Utilisation du topinambour.

MM. Muntz et Girard ont montré qu'à la rigueur, les années de pénurie de fourrages, les fanes du topinambour lorsqu'elles sont encore tendres peuvent être utilisées comme fourrage ; mais c'est pour leurs tubercules que les topinambours sont cultivés. Ceux-ci en effet, sont un excellent aliment pour tous les animaux de la ferme. Dans le Centre et

l'Ouest, ils servent surtout à l'engraissement des bœufs et des moutons. Il faut toutefois commencer par en donner de petites quantités, et augmenter progressivement la proportion des topinambours dans les rations. Partant de 3 à 4 kilogr. par jour, on arrive ainsi à en faire consommer jusqu'à 35 et 40 kilogr. par tête et par jour aux bœufs à l'engrais (1).

Cet aliment est très favorable aux vaches laitières. Les porcs en sont très friands; mais si les topinambours sont très employés pour la nourriture des jeunes, les pommes de terre leur sont préférées pour l'engraissement des adultes. Les moutons, par contre, s'engraissent rapidement avec cette nourriture : de Béhague, en Sologne, les utilisait déjà en grand pour son celèbre troupeau. C'est presque toujours à l'état cru, une fois lavé avec soin, que le topinambour est donné aux animaux.

H. Hitier.

L'INDEMNITÉ AU FERMIER SORTANT

Dans le *Journal d'Agriculture pratique*, numéros du 3, du 10, du 19, du 24 septembre et du 1er octobre, l'honorable M. L. Grandeau a magistralement traité la question de l'indemnité au fermier sortant. Il a fait toucher du doigt la raison d'équité et la raison d'intérêt général qui semblent militer en faveur d'une disposition législative reconnaissant le droit du fermier sortant à une indemnité pour améliorations apportées au fonds loué.

Après avoir fait ressortir les grandes difficultés qu'on rencontre pour apprécier exactement la plus-value imputable au fermier, l'éminent rédacteur en chef expose le système de la loi votée en 1901 par le Parlement anglais sur cette matière.

Et il montre sur quelles bases rationnelles on pourrait s'appuyer pour fixer le quantum de cette indemnité, le jour où la proposition Lechevallier viendra enfin en discussion devant les Chambres françaises.

Je ne conteste pas la valeur des arguments *pour* l'indemnité au fermier sortant; mais il me semble que les arguments *contre* l'indemnité ne manquent pas non plus.

M. L. Grandeau estime que « sur le principe même d'une indemnité à accorder au fermier sortant pour l'accroissement de fertilité résultant de l'application au sol de fumures dont l'action n'aura pas été complètement épuisée au moment où le fermier cesse son exploitation, on est unanimement d'accord dans le monde agricole » (*Journal d'Agriculture pratique* du 10 septembre).

Avec toute la réserve qui convient ici au plus modeste collaborateur de ce journal, je me permettrai de contester cette unanimité. Si j'ai bonne mémoire, la grande Société des agriculteurs de France délibéra sérieusement, à une date qu'en ce moment je ne saurais préciser, sur l'intéressante question de l'indemnité, et ce fut à une très forte majorité qu'elle en repoussa le principe.

On nous dit : Le Code civil prévoit le cas où un fermier commet des dégradations, et il oblige ce fermier à payer des dommages au propriétaire si les dégradations sont prouvées; la réciproque n'est-elle pas de pure équité?...

Il me semble que l'équité pure veut qu'on n'oblige pas un propriétaire à réaliser, malgré lui, des améliorations dans son domaine. Or, c'est une obligation de cette nature qu'on prétend lui imposer.

Je me trouve dans une situation de fortune qui m'interdit absolument de faire des avances à la terre. J'en veux retirer ce qu'elle peut donner dans l'état où elle est : je n'ai pas les moyens de la forcer à produire davantage.

Cependant mon fermier est d'un autre avis. Il engage malgré moi des dépenses, il achète quantité d'engrais, quantité de matières alimentaires pour le bétail, dans cette perspective que c'est sur moi que retomberont en définitive les dépenses d'achat, sinon en totalité du moins en grande partie.

En effet, dans le système qu'exposa l'éminent rédacteur en chef du *Journal d'Agriculture pratique*, les bases sur lesquelles repose l'évaluation de l'indemnité sont telles, que dans bien des cas c'est l'intégralité, ou la presque intégralité de la dépense faite contre la volonté du propriétaire par le fermier, que le propriétaire devra rembourser au fermier.

Prenons l'exemple cité par M. L. Grandeau. Il s'agit d'un fermier qui devant sortir en 1903 a fait consommer pendant l'hiver 1902-1903 une tonne de tourteau de coton.

Ce tourteau coûte environ 140 fr. les mille kilogrammes. Or, d'après la règle proposée, le propriétaire devrait à ce fermier 131 fr. 25 pour prétendue amélioration au fonds loué et par le seul fait qu'il a été consommé dans la ferme une tonne de tourteau de coton.

Ainsi, le fermier aura tiré un premier profit de son tourteau par le bétail qui l'aura consommé, un deuxième profit par l'augmentation en quantité et qualité du fumier produit. Tous ces avantages lui coûteront, à lui, 8 fr. 75 : mais le propriétaire, qui en retirera beaucoup moins, paiera les siens 131 fr. 25.

A ces conditions, tous les fermiers seraient prêts à faire une grande consommation de tourteau de coton ; mais il est probable que les pro-

(1) M. Jules Berthonneau dans son article du 19 avril 1900, a donné les renseignements les plus précis sur l'emploi du topinambour pour l'alimentation du bétail.

priétaires verraient, eux, ce même tourteau de très mauvais œil.

Le chiffre de l'indemnité due au fermier varie avec les matières alimentaires employées, et selon la richesse de ces matières en azote, acide phosphorique et potasse; mais, dans bien d'autres cas, le résultat final serait tout aussi avantageux pour le fermier, et tout aussi onéreux pour le propriétaire.

A plusieurs, sans doute, il sera difficile de trouver équitable un principe d'où découlent de pareilles conséquences.

Laissons de côté, direz-vous, la raison d'équité; il y a aussi en jeu une raison d'intérêt général. Le but que le législateur doit viser, c'est l'établissement d'un régime propre à favoriser l'amélioration des terres, l'accroissement des rendements du sol français.

Dans le système actuel, n'ayant aucun espoir d'être indemnisé de ses améliorations, le fermier n'en fait aucune; il ne songe la dernière, et même l'avant-dernière année du bail, qu'à demander beaucoup à la terre en lui donnant le moins possible. Ce régime tend à l'appauvrissement général du sol. Si on admettait le fermier à bénéficier dans une certaine mesure de la plus-value produite par lui, le progrès agricole du pays tout entier y trouverait son compte...

Parfaitement; il est indiscutable que plus augmenteront les rendements des récoltes et du bétail, plus s'accroîtra la richesse publique. Mais conclurez-vous de là qu'il faut contraindre tous les propriétaires à réaliser des améliorations foncières, à user en grand des engrais chimiques, des aliments concentrés pour le bétail, etc.?

Pourquoi seriez-vous à cet égard moins exigeants envers le propriétaire qui fait valoir, qu'envers le propriétaire non exploitant?

La statistique établit qu'un tiers environ du sol cultivé en France est soumis au fermage, les deux autres tiers au faire-valoir direct. Si l'on se place uniquement au point de vue de l'intérêt général, c'est surtout aux propriétaires exploitants qu'il faut imposer les améliorations; car, alors, les deux tiers, et non plus le tiers, du territoire agricole seront améliorés, au nom de la loi et par force!...

Je ne voudrais pas paraître trop rétrograde, mais il me semble qu'en pareille matière il ne saurait y avoir de meilleur système que l'entente préalable, l'entente à l'ancienne mode entre propriétaires et fermiers.

Quand vous passez bail, traitez avec votre fermier des améliorations que celui-ci pourra réaliser, et des rémunérations auxquelles il aura droit pour chacune de ces améliorations : qu'il s'agisse de denrées alimentaires pour le bétail, achetées au dehors et consommées dans la ferme, qu'il s'agisse de l'introduction des engrais chimiques, qu'il s'agisse de défoncements, de réparations aux chemins, etc., etc.

Si l'on procède ainsi, plus besoin de recourir à des expertises coûteuses, plus de portes ouvertes à tous les procès.

Et si vous êtes décidé à ne faire aucune avance à vos terres, celui qui se présentait pour les louer ira chercher ailleurs un autre propriétaire plus disposé à entrer dans ses vues.

Mais supposons adoptée la proposition Lechevallier, ou toute autre disposition analogue obligeant le propriétaire à rembourser à son fermier tout ou partie des dépenses d'amélioration que celui-ci aura faites sans l'assentiment, ou contre la volonté du propriétaire. Aurez-vous atteint le but que vous poursuivez et qui est surtout de favoriser l'accroissement de production du sol français? Je ne le crois pas. Qu'arrivera-t-il, en effet?

Il arrivera que dans les baux à venir on insérera toujours une clause par laquelle le fermier s'interdira toute réclamation d'indemnité en fin de bail pour améliorations quelconques. Cette clause deviendra en quelque sorte de rigueur; on ne l'omettra pas plus que celle qui oblige le fermier à exploiter « en bon père de famille (1) ».

Cela est si vrai, que dès avoir lu le travail de M. L. Grandeau sur la matière qui nous occupe, un abonné du *Journal d'Agriculture pratique* à la veille d'affermer son bien a pris peur; de suite il a écrit au *Journal* pour s'informer si elle serait valable, la clause par laquelle le fermier renoncerait d'avance à toute demande d'indemnité pour améliorations. La loi n'est pas votée, elle ne le sera peut-être jamais : déjà les propriétaires se préoccupent d'en annuler les effets...

C'est dans le *Journal* du 22 octobre dernier que se trouve, à la *Correspondance*, la question dont je parle, sous le n° 521 :

« Vous demandez si le locataire, *preneur d'une ferme*, peut renoncer dans son bail à toute indemnité qui pourrait lui être attribuée à la fin de sa jouissance pour quelque cause que ce soit, et de quelle époque est la loi concernant la matière. »

Le *Journal* répond : « La loi n'a pas encore été votée. La clause de renonciation à toute indemnité est valable. Elle ne s'appliquerait pourtant pas si le préjudice subi par le fermier provenait d'une faute grave du propriétaire, parce que nul ne peut s'exonérer par avance de la responsabilité de ses fautes. »

Ainsi, la loi en projet risquerait de ne sortir que rarement à effet. Elle susciterait de nombreux procès. Elle obligerait les propriétaires à payer leur part des dépenses engagées malgré eux.

Le juste désir que doit avoir le législateur d'encourager le progrès agricole, de favoriser les améliorations foncières, ne doit pas, il me semble, passer outre à de pareilles considérations.

FERNAND DE BARRAU.

(1) La proposition de loi de M. Lechevallier a prévu ce cas; elle stipule que « toute clause de bail, toute convention ayant pour but d'empêcher l'application des dispositions de la loi sera nulle et de nul effet. » (*Note de la Rédaction.*)

LA RACE OVINE DE KARAKOUL

La race ovine de Karakoul habite la partie basse de la vallée de l'Amou Darya, depuis Kerki jusqu'à la mer d'Aral. Ses troupeaux se trouvent épars, à droite et à gauche du fleuve, à droite surtout, dans les plaines de Kerki, Karakoul, Yacatout, Boukhara, Karchi, Khiva. Si elle porte le nom de Karakoul, ce n'est pas que Karakoul soit le centre de production le plus important (cette prérogative appartient à Karchi), mais bien celui où l'on trouve les meilleurs béliers, partant les meilleures fourrures, les fourrures les plus belles du monde, dit-on.

Evaluer le chiffre du troupeau ne serait pas chose aisée dans un pays où la statistique est totalement inconnue; ce que l'on peut dire, c'est que ce chiffre n'est pas très important eu égard à ce qu'il pourrait être dans le vaste désert boukhare, mais qu'il tend à augmenter depuis la construction du Transcaspien.

Description du mouton (fig. 112). — Taille grande (0m.60 à 0m.70 au garrot), corps allongé, poitrine étroite, ventre gros, encolure longue, étroite surtout à son insertion avec la tête qui est forte avec un chanfrein très busqué; cornes puissantes, aplaties à la base, descendant en arrière des oreilles — qui sont longues et pendantes — pour remonter ensuite vers les yeux en décrivant une spire à rang délié; tels sont les caractères principaux du bélier de Karakoul.

Chez la femelle, les cornes manquent généralement; l'allongement de la face, de l'encolure, du tronc, l'ampleur du train postérieur (caractères des races fécondes) existent à un degré plus accusé que chez le mâle.

Chez le bélier comme chez la brebis, l'arrière-train est plus élevé que l'avant-train, les membres sont hauts, d'épaisseur moyenne, la queue est grosse. Cette queue se compose de deux lobes latéraux renflés à leur base, séparés par une rainure longitudinale qui se prolonge au-delà des lobes par un queuton mince, souvent tirebouchonné à son point d'insertion.

Presque plate à la sortie de l'hiver ou de l'été, la queue emmagasine, pendant la belle saison, une réserve adipeuse que les animaux utiliseront dans les mauvais jours.

Chez le jeune, qui vient de naître, la toison couvre tout le corps, les membres jusqu'aux onglons, la tête jusqu'à la ligne des yeux, de ses mèches noires, travaillées en boucles serrées, fortement tassées sur la peau. Si l'on tue les jeunes animaux alors qu'ils ne sont âgés que de quelques heures, que de trois jours au maximum et qu'on les dépouille, la toison demeure ce qu'elle était sur l'animal naissant; l'humidité même n'a sur elle aucune action funeste : cette particularité explique la valeur, comme fourrures, des peaux de Karakoul; c'est la fourrure dite *astracan*.

Quand l'agneau grandit les boucles se délient peu à peu; l'agneau est tondu et la laine repousse à peine bouclée; les tontes se succèdent avec l'âge et les brins ne conservent plus bientôt qu'une ondulation légère qui, elle-même, vers l'âge de cinq ans a complétement disparu.

Le front, les membres à partir du genou et du jarret se dépouillent de leur vêtement laineux : seuls des poils durs, bouclés, vestiges de la première toison, subsistent abondants sur le front et la partie postérieure des jambes de derrière, plus rares à la partie postérieure des jambes de devant. La robe change sur l'animal avançant en âge; ce changement n'atteint pas tous les brins à la fois, de sorte que très uniformément noire d'abord, la toison grisonne à partir de trois ans par suite du mélange intime de brins noirs et blancs, et vers sept ans, la robe est d'un blanc sale : seules les extrémités (tête, jambes et queuton) ont conservé leur teinte foncée.

Mais là ne s'arrêtent pas les particularités de cette curieuse toison : à mesure que les boucles se délient, la peau est moins protégée ; aussi, sur les animaux âgés de plus de trois ans, naît-il entre les brins un duvet fin et court qui garantit le corps contre les rigueurs de l'hiver et de l'été. Nous retrouvons, du reste, ce sous-poil sur le mouton de Transcaspie et sur les chèvres de la région.

Au point de vue physiologique, le mouton de Karakoul est caractérisé par une grande fécondité, une sobriété à toute épreuve, auxquelles s'ajoute sa résistance au froid et à la chaleur, car, sous le climat essentiellement continental de Boukharie, si le thermomètre accuse 60 degrés au soleil, certains jours d'été, il descend à —15, —20 degrés dans les mois d'hiver.

En résumé : caractères féminins marqués, toison noire et bouclée devenant avec l'âge blanche et à brins droits, existence d'un sous-poil fin et soyeux, pigmentation noire aux extrémités, grosse queue en trois parties : deux lobes latéraux terminés par un queuton dans lequel se prolonge le coccis, grande rusticité, tels sont les signes distinctifs du mouton de Karakoul, mouton vraiment précieux pour les peuples boukhares, dont il utilise les vastes déserts sableux.

Aperçu général de l'oasis de Karakoul.

L'oasis de Karakoul est arrosé par le *Zérafchane* (1), fleuve qui emprunte aux neiges des monts Alaï des eaux abondantes pour les perdre dans le lac de Karakoul. L'été, ces eaux sont retenues par les cultivateurs des pays russes (Samarcande, Katta-Kourgane) qui les dépensent dans leurs rizières ou leurs prairies; à Boukhara, à Karakoul, le lit du fleuve est desséché d'avril à septembre; çà et là quelques trous conservent de l'eau, réservoirs précieux où s'alimentent

(1) *Zérafchane* : mot sarte qui signifie « rouleur d'or ».

les *vodagachkas* (1) et où viennent se désaltérer les moutons. L'hiver, rien ne s'oppose à la libre marche des eaux qui, trop abondantes, couvrent, boueuses, d'immenses surfaces.

Près de ces terres inondées, les Sartes ont bâti leurs maisons de boue autour desquelles ils établissent des plantations de vigne ou de coton; partout ailleurs, c'est la dune sableuse que le vent promènerait au gré de ses caprices si de nombreux arbrisseaux, aux racines profondes, ne s'opposaient quelque peu à son activité.

Les vents, qui soufflent trois jours sur huit pendant la belle saison, viennent de Sibérie (N.-S. ou N.-O.-S.-E.); en traversant les déserts du Nord, ils se sont chargés de sels de soude, de potasse, de magnésie qui se déposent partout où la surface du sol, un peu humide, peut les happer au passage et les dissoudre; l'été, ces sels se manifestent en de magnifiques efflorescences d'un blanc immaculé.



Fig. 112. Mouton de Karakoul.

La saison des vents, ai-je dit, est la belle saison, d'avril à septembre; de mars à mai, c'est le printemps, mais un printemps qui doit à ses vents, à son ciel obscurci par les tourbillons de sable, de mériter le nom d'automne; de mai à août, c'est l'été avec ses chaleurs torrides (40 à 60 degrés); jamais de pluie, jamais d'orage pluvieux; le tonnerre gronde et les nuages vont ailleurs déverser leur trop-plein. Le 15 août commence une période à température moyenne : c'est le printemps boukhare; dans la journée, une chaleur douce, agréable; les nuits sont fraîches; cela dure jusqu'à novembre. Décembre, janvier, février sont les mois froids et pluvieux; rarement la neige couvre le sol de Karakoul.

Dans les plaines d'alluvion non livrées à la culture, croissent des graminées grossières et divers Tamarix; sur les sables, d'apparence secs, en réalité humides à peu de distance du sol, s'établit une végétation abondante; deux plantes dominent, véritables ressources pour les troupeaux :

L'une est une légumineuse à tige forte, pourvue de rameaux nombreux à l'extrémité desquels naissent de belles fleurs papilionacées diadelphes: à ces fleurs succèdent des fruits divisés en articles; c'est le *Kaliouchki* des Sartes;

L'autre est une cypéracée minuscule à feuilles grêles qu'il faut regarder sous une inclination convenable pour voir qu'elles couvrent le sol d'un tapis assez dense;

L'une et l'autre sont une nourriture excellente pour le mouton; mais tandis que la seconde constitue l'aliment du printemps, la première est l'aliment d'été par ses extrémités tendres et vertes, et d'hiver, par ses graines et ses tiges desséchées sur pied et coupées et conservées en tas après la formation du fruit.

Exploitation.

L'exploitation du karakoul est entièrement entre les mains des indigènes; aussi ne se fait-elle encore que sur une petite échelle : un propriétaire possède 200 ou 300 moutons; il est toutefois, quelques troupeaux de 1,000 à 6,000 têtes; dans ce cas, le troupeau est divisé en lots de 500 bêtes, car on estime qu'un berger ne peut surveiller un nombre plus considérable d'animaux.

Sous les ordres du berger est un aide qui sera surtout chargé du ravitaillement de son chef. L'âne est l'adjuvant précieux des bergers qui, en bons orientaux, ne savent pas se servir de leurs jambes. Dans les troupeaux nombreux un chameau sera encore utilisé pour les transports de vivres à longues distances. Les chiens sont plutôt des instruments de défense contre les voleurs que des agents de conduite du troupeau.

Enfin, les Boukhares ont remarqué que dans les fortes chaleurs de l'été, les moutons tendaient à rester sur place au lieu de gagner les parcours herbageux et ils leurs joignent des chèvres, qui, plus résistantes, jouent le rôle d'entraîneurs.

Le berger prend possession de son troupeau en présence du kâzi (juge sarte et il est responsable des animaux confiés à sa garde : une bête vient elle à manquer, s'il ne peut en établir la disparition, il en doit payer la valeur au propriétaire, heureux quand sa négligence n'est pas en outre, punie de coups de bâton (ou de casemate (prison); il faut avouer toutefois que la pers

(1) *Vodagachka* : roue élévatoire, à pots, mue par un chameau.

pective de ces châtiments n'effraie guère les Sartes.

En paiement de son travail, le berger reçoit de bien faibles gages : 300 à 600 tengas (117 à 234 fr.), l'habillement et la nourriture.

La nourriture, c'est du pain qu'il cuit lui-même dans un four improvisé au milieu du steppe ; avec ce pain, du lait, du fromage, un melon, une tasse de thé ; rares sont les jours où le propriétaire permet de sacrifier une vieille brebis que les bergers accommoderont au riz pour constituer l'appétissant *palau*.

L'habillement, c'est un pantalon de toile, une chemise, un paletot rembourré de coton, tous effets que le sarte gardera précieusement sur son corps jusqu'à ce que les derniers lambeaux du vêtement usé, pourri, abandonnent leur propriétaire.

Le berger couche à la belle étoile durant la saison chaude ; l'hiver, il construit une cabane qu'il recouvre de nattes ou de branches; auprès, il dispose un parc pour ses moutons ; ce parc est un espace circonscrit par une levée de terre ; c'est là toute l'habitation réservée aux troupeaux et le Boukhare considère comme perdus des animaux auxquels on épargnerait, sous un toit, les rigueurs de l'hiver ou de l'été; du reste, entrons dans la vie intime du troupeau :

Vers le 15 septembre, les bèliers sont lâchés dans le troupeau qui, à ce moment, trouve dans la plaine une nourriture abondante. L'hiver arrive ; le troupeau cesse d'errer au loin ; déjà les animaux n'ont plus à brouter que les arbustes aux tiges noires, ramollies par l'humidité. Les jours de grande pluie ou de neige, ils n'ont d'autre abri que le pan vertical des tas de Kaliouchki que l'on a dressés dans le steppe et auxquels ils empruntent encore leur nourriture. Durant cette période froide, les pertes sont quelquefois considérables (10 à 20 0/0) ; insuffisamment nourris, les animaux ne peuvent réagir contre les rigueurs du climat.

En février, vont commencer les naissances ; les troupeaux quittent généralement leurs quartiers d'hiver pour gagner des régions plus riches en herbe ; ils s'étendent ainsi dans toute la plaine qui sépare Karakoul de Karchi sur une longueur de 200 kilomètres environ. Le berger part d'abord ; il précède, de quelques jours, sa famille et celle du propriétaire.

Bien curieux est le départ de la caravane : des chameaux sont munis d'un bât sur lequel on fixe solidement, à droite et à gauche, une grande caisse à claire-voie : dans chaque caisse, monte une femme ; les enfants en bas-âge sont distribués aux femmes qui ne peuvent équilibrer leur compagne sur le même chameau. Puis, suivent les chameaux chargés de provisions, de couvertures, etc...; les hommes précèdent ou suivent, montés sur un cheval ou sur un âne.

Après quelques étapes, on arrive au lieu choisi pour l'estivage ; sur des pieux grossiers, on étend des nattes ou des kachmas (toile en poil de chameau) : c'est l'habitation des femmes.

Les naissances commencent : l'agneau est séparé de sa mère et sacrifié dès le deuxième ou troisième jour, mort cruelle au seuil du berceau qui n'est évitée qu'aux jeunes réservés à la reproduction. Les peaux des victimes sont salées, séchées à l'ombre, puis mises en tas en attendant l'acheteur. Deux fois par jour, les femmes traient les brebis ; le lait est consommé en nature ou transformé en fromages.

Au printemps, le troupeau trouve sur les sables une nourriture copieuse : ce sont quelques graminées, mais surtout la cypéracée dont j'ai parlé plus haut.

Vers le 15 avril, on procède à la première tonte ; on utilise pour cette opération de grands ciseaux très semblables aux forces de nos bergers.

Les chaleurs arrivent ; le troupeau se déplace dès l'aube ; à huit heures, on le conduit près d'un puits ou d'un réservoir ; de même, à midi, mais alors, au lieu de reprendre sa marche dans le steppe, il repose quelques heures près de l'eau : les animaux se couchent en groupes serrés, chacun dérobe sa tête aux chauds rayons du soleil en la plaçant sous le corps de son voisin. A quatre heures, le berger pousse ses moutons vers le parc où ils dormiront jusqu'au lendemain.

Nous arrivons au mois d'août, doucement les troupeaux s'acheminent vers leurs quartiers d'hiver : ils subissent à cette époque une deuxième tonte.

Pendant ce temps, des rhizomes du Kaliouchki, sont partis de nombreux bourgeons qui, après une croissance rapide, ont fleuri en mai. C'est vers le 15 mai que les moutons commencent à brouter les extrémités tendres, quoique épineuses, de cet arbrisseau qu'ils n'abandonneront plus jusqu'au printemps prochain. Dès qu'aux fleurs ont succédé les graines en chapelet, les bergers coupent d'abondants fagots de la plante et ils les mettent en tas après un ou deux jours d'exposition au soleil ; ces tas, qui constituent la réserve nutritive pour la mauvaise saison, sont dressés à l'endroit choisi pour l'hivernage.

La brebis mène cette vie semi-errante pendant huit à neuf années, dont cinq ou six ont été fertiles : les portées doubles étant la règle, les portées triples ou uniques étant l'exception, il n'y a pas d'exagération à dire qu'une brebis dans sa carrière donne sept à huit agneaux.

Les vieilles mères ne sont jamais vendues, à moins qu'elles ne soient devenues stériles ; tant qu'elles prennent le bélier, on les garde pour la reproduction ; on estime, en effet, que l'agneau qu'elles donneront aura au moins autant de valeur que la mère : je dis « au moins », car, il est de règle que la fourrure se vende au prix le plus élevé atteint par la brebis dans le courant de l'année, c'est-à-dire à la sortie de l'hiver, époque où le froid et la famine ont fait des brèches dans le troupeau.

Si la mère meurt peu de temps avant le terme, l'agneau est soigneusement retiré de son sein et

dépouillé : la fourrure se vend, dans ce cas, à des prix très élevés (13 à 20 roubles).

Quelquefois une brebis blanche (race de Merv ou d'Afghanistan) donne, avec le bélier noir, de Karakoul un agneau à peau gris-cendrée que les amateurs paieront 20 à 30 roubles.

Les fourrures ordinaires sont achetées par les agents d'une grande maison allemande qui les prépare pour le commerce ; elles se vendent par paquets de dix : leur prix, en mars 1903, était de 7 r. 50, à Karakoul.

Je n'entreprendrai pas, dans ses détails, l'étude des recettes et des dépenses du troupeau ; les renseignements fournis, à ce sujet, par les indigènes sont trop flottants et je risquerais de commettre des erreurs. Toutefois, les propriétaires Sartes m'ont tous indiqué, comme représentant le bénéfice net, un chiffre qui atteint le quart des recettes totales.

Un lot de 500 bêtes donne annuellement :

Laine : 100 pouds à 4 r. 20 soit....	420 roubles.
Fourrures : 400 à 7.5 (on compte 100 jeunes laissés pour la reproduction	3,000 —
Total.......	3,420 roubles.

Le bénéfice net sera $\frac{3.420}{4} = 855$ roubles pour un capital de $500 \times 7.5 = 3,750$ roubles.

On le voit, ce bénéfice est sensible et l'exploitation du Karakoul devient intéressante ; j'avoue même que j'ai été surpris de ne pas voir cette exploitation entre les mains d'européens. Les personnes que j'ai consultées, à cet effet, m'ont répondu que les sartes étaient des bergers peu sûrs et que le principal obstacle au développement de l'industrie ovine était le besoin d'une surveillance active : certes, pour qui connait les européens des régions Boukhares, tous commerçants fuyant la fatigue, l'objection a sa valeur ; elle doit la perdre, si le propriétaire ne craint pas de mener la vie des bergers et s'il a soin d'organiser son troupeau d'accord avec les autorités indigènes qui choisiront elles-mêmes les gardiens et les rendront responsables. Les bénéfices réalisés par l'indigène le seraient aussi par l'européen : sans doute, celui-ci réclamera des conditions de vie différentes, aura plus de frais généraux ; mais, disposant d'un capital plus grand, il évitera bien des pertes ; par exemple, il suppléera à l'insuffisance de nourriture par la création de réserves alimentaires ; dans un pays où la culture et l'industrie du coton sont en honneur, il choisira de préférence les graines de coton dont les ovins sont très friands et que les usines livrent à des prix très bas.

L'exploitation du karakoul est-elle possible ailleurs qu'en Asie centrale ? Il m'est difficile de répondre à cette question d'une façon précise.

Toutefois, si l'on considère que les fourrures Boukhares sont plus appréciées que celles de Khiva ; que, en Boukharie même, les peaux de Karakoul sont les plus estimées, on est en droit de conclure que l'influence du sol et du climat est réelle, indéniable.

N'est-il pas curieux aussi de voir les brebis blanches (merv ou afghane), amenées sur le sol de Karakoul, donner dès la troisième année et d'une façon à peu près constante, des produits parfaitement noirs, ayant toutes les qualités des Karakoul purs ? A tel point que l'on m'a posé cette question, qui, malgré sa tournure paradoxale, mérite l'attention : à savoir s'il ne serait pas avantageux, étant donné le bas prix des brebis afghanes, de créer un troupeau de brebis blanches avec des béliers noirs ?

Du reste, j'ai ouï parler de quelques essais faits par les Russes qui transporteraient des Karakoul dans leurs provinces méridionales et n'auraient obtenu que de piètres résultats.

Peut-être avec le temps et des croisements répétés, ces efforts seront-ils couronnés de succès ? Mais, ce jour est, sans doute, fort éloigné : longtemps encore le Karakoul jouira de la faveur que l'on accorde aux choses rares.

A. Bonvfé,
Préparateur à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon.

PRODUCTION ET COMMERCE DES ŒUFS EN DANEMARK

Voulez-vous me permettre de relever une erreur qui s'est glissée dans l'article d'ailleurs très intéressant de M. Victor Mandon intitulé *La production et le commerce des œufs en Danemark*, et paru dans le numéro du Journal du 3 décembre.

Il y est dit page 744 à propos du *Dansk Andels-Ægexport Forening* (Société coopérative danoise d'exportation des œufs) que « chaque œuf destiné à l'exportation est marqué du numéro du membre de la Société et porte la date de la ponte ». La première partie de la phrase est exacte, la deuxième ne l'est pas : *les œufs ne portent pas la date de la ponte*. On y lit bien en réalité deux numéros, mais le premier est le numéro du cercle, le deuxième celui du sociétaire.

Il est d'ailleurs impossible de mettre la date de la ponte sur chaque œuf. En effet, le ramassage ne se faisant pas tous les jours, on devrait s'en rapporter exclusivement au fournisseur pour l'inscription de la date, d'où il résulte qu'il serait impossible de contrôler l'authenticité de celle-ci.

Une autre raison plus importante s'ajoute à la précédente : Les œufs danois à leur arrivée en Angleterre, à Londres par exemple, sont déjà vieux de *dix à quinze jours*. Voyons en effet ce qui se passe au *Dansk Andels-Ægexport* : le pays est divisé en cercles avec un centre où les œufs sont transportés par les ramasseurs. Le cercle livre ensuite ces œufs au siège central, qui est à

Copenhague, lorsqu'il en a une quantité suffisante. Or, on lit dans les statuts de la Société (§ 7) : « Le cercle ne doit pas garder les œufs reçus plus de *quatre jours* » et (§ 8) : « Dans les cercles il ne doit pas être livré d'œufs d'une date antérieure, à la dernière livraison et âgés de plus de *sept jours* ». D'où un maximum de onze jours entre la ponte et la livraison à Copenhague. Ce maximum n'est, il est vrai, pas atteint dans la moyenne, mais il faut facilement compter pour celle-ci sept jours soit une semaine.

Suit une manipulation (triage, mirage, classification, emballage, expédition, chargement) qui, vu la quantité d'œufs, demande environ 24 heures. De Copenhague à Londres par Parkeston il faut au moins deux jours. Reste la mise en vente en Angleterre et le débit chez le petit détaillant, ce qui porte bien à dix ou quinze jours l'intervalle entre la ponte et la consommation. Or on se figure aisément ce qui se passerait si le consommateur anglais achetant des œufs, par exemple le 9 décembre, s'apercevait qu'ils sont du 25 ou 30 novembre. Ce serait, croyons-nous, la ruine immédiate du marché des œufs danois.

Les idées précédentes ne sont d'ailleurs pas des considérations purement *a priori*. Nous les tenons du Directeur du *Dansk Andels Ægexport* lui-même, M. F. Möller. Nous avons cru devoir y insister afin de mettre en garde les producteurs français, principalement de Normandie, qui auraient l'intention d'imiter les Danois, contre le marquage de la date de ponte sur les œufs d'exportation, dans le cas où le peu de rapidité des opérations de collecte et d'envoi ne leur permettrait pas d'amener chez le petit débitant de Londres des œufs de *deux ou trois jours* au plus.

Remarquons que les œufs danois peuvent être encore relativement frais, surtout étant donné les soins parfaits apportés au triage et au mirage. Ils peuvent encore être d'une bonne qualité à condition que le consommateur ignore leur âge.

Ce qui précède s'applique *a fortiori* aux œufs russes qui viennent encore de plus loin que les œufs danois.

Agréez, etc.

Maurice Beau,

Ingénieur agronome.
Professeur à l'École de laiterie de Poligny.
Chef du laboratoire départemental du Jura.

PICA CHEZ LES JUMENTS POULINIÈRES

Réponse au n° 7170 (Orne).

Voici une question bien intéressante, qui nous est posée, et dont la solution, quant à présent, nous paraît difficile, ou au moins délicate, à donner. C'est pourquoi nous croyons bon d'y répondre par un article spécial, en appelant l'attention toute particulière des éleveurs. Aussi bien tous ceux qui s'occupent de la production chevaline ne peuvent rester indifférents à ce fait, qui nous paraît d'une certaine gravité.

Nous reproduisons textuellement toute la partie, vraiment digne d'intérêt, de la communication de notre correspondant :

Je serais très heureux de connaître par l'intermédiaire du *Journal d'Agriculture pratique* à quoi nous devons attribuer une rage destructive de notre élevage chevalin.

Voici ce dont il s'agit : Nous possédons une dizaine de poulinières de demi-sang que nous nourrissons à l'herbe toute l'année. Les mettons-nous dans un herbage planté de pommiers ou poiriers, dès les premiers jours ces juments attaquent les arbres et rongent l'écorce avec rage et nous causent de grands dégâts. De ce fait nous ne pouvons les mettre dans nos vergers. Les mettons-nous dans des herbages non plantés, nous devons faire notre deuil de nos haies, les chevaux rongeant successivement l'écorce des ormes, frênes, peupliers, épines.

Ces juments ont toutes couru en courses ; elles ont été surmenées pendant quelques années ; elles ont mangé pendant cette période beaucoup d'avoine. Je croyais que ce travail forcé avait pu amener chez ces juments des douleurs d'estomac, de la nervosité et qu'elles rongeaient ainsi les arbres pour se donner de l'appétit ou pour calmer leurs souffrances. Je faisais erreur, car non seulement nos poulinières ont ce grand défaut, mais il en est de même des poulains de deux ans ; même ceux que nous venons de sevrer prennent la même habitude.

Quelle est, je vous prie, la composition chimique de l'écorce ? N'y a-t-il point dans cette enveloppe de l'arbre des principes amers que les chevaux, petits et grands, absorbent pour stimuler leur appétit ?

Pour moi, je crois que si nous mettions à portée de ces chevaux des blocs de sel gemme, qu'ils pourraient lécher, nous arriverions à supprimer chez eux cette fâcheuse habitude.

Je vous signale que les ruminants, mis dans le même herbage, ne commettent jamais de ces dégâts.

Je serais très heureux de trouver le moyen d'éviter cette maladie de nos bêtes chevalines. Non seulement, de ce fait nous sommes restreints au point de vue des pâturages où nous pouvons les mettre ; mais nous ne pouvons pas non plus les placer en pension nulle part sans payer des indemnités pour les dégâts de clôture.

. . . .

P.-S. — La ration de nos chevaux se compose de son, 2 kilogr. ; avoine 3 kilogr ; foin 5 kilogr. ; pâturage de 8 heures du matin à 6 heures du soir.

On ne peut, pensons-nous, donner une meilleure description de l'observation que celle qui précède. Elle eut cependant pu être complétée par des renseignements sur l'état général, l'aspect extérieur des bêtes. Nous aurions aussi aimé à savoir s'il y avait des périodes d'amaigrissement des sujets en même temps que des caprices d'appétit et des intermittences dans la « rage » de ronger.

Nous pensons qu'il s'agit ici de la maladie que les vétérinaires allemands ont observée et étudiée

chez les juments poulinières, et décrite sous le nom de *Pica*. Mais ce qui nous surprend, c'est que les vaches n'éprouvent pas, dans les mêmes pâtures, le même besoin de lécher et de ronger que les chevaux.

Si, en France, le *Pica* ou *Malacia* est bien connu chez les animaux de l'espèce bovine, et, notamment chez les femelles pleines, nous ne croyons pas que la maladie ait été observée fréquemment chez les juments. En tous cas, à notre connaissance, aucun travail sur la question n'existe dans notre littérature vétérinaire. Et c'est aussi l'avis du professeur Moussu, d'Alfort, que nous avons spécialement consulté à cet égard. Trasbot dit également ne pas avoir entendu parler de cette maladie et n'en avoir lu aucune description dans les ouvrages vétérinaires français. Ce dernier prétend même, non sans raison, que les vétérinaires des contrées de production chevaline sont seuls bien en situation de fournir d'utiles renseignements. Nous le pensons également; et nous croyons bon d'appeler leur attention sur cette question spéciale de nosologie hippique.

Les Allemands, qui paraissaient bien connaître ce genre de *Pica*, disent même que la maladie est *héréditaire*. C'est aussi un peu, croyons-nous, l'avis de notre correspondant qui dit que les poulains, dès le sevrage, ou un peu plus âgés, contractent cette habitude fâcheuse sinon vicieuse.

Peut-être ici, n'y a-t-il pas, à proprement dire, *hérédité vraie*. Cette hérédité apparente serait plutôt, selon nous, la conséquence de la perpétuité des causes agissant sur de très jeunes individus.

Le propriétaire, qui nous écrit, ferait bien sans doute de faire procéder à l'analyse de l'écorce de ses arbres. Mais il est de notion courante que l'écorce, des essences désignées dans la lettre reproduite, renferment du tannin, de la cellulose et du ligneux et peut-être, celle du poirier et celle du pommier, de l'acide malique sous la forme de malate de soude ou de potasse.

L'écorce du poirier a été vantée contre les fièvres intermittentes. On fait avec sa décoction des lotions *astringentes*. L'écorce du pommier est *tonique* et *astringente* (Cazin).

Certainement les propriétés de ces écorces les font rechercher par les juments et par leurs poulains; ces derniers agissant par imitation d'abord. Mais il est fort probable aussi que ces animaux ne trouvent pas des éléments minéraux suffisants dans la ration alimentaire, pourtant considérable et bien composée, qui leur est servie, ou qu'ils prennent à la pature, et que notre correspondant a pris soin d'indiquer en *post-scriptum*.

Après avoir conféré du fait avec le professeur Moussu, nous croyons devoir donner les conseils suivants à titre de *traitement* à la fois *préventif* et *curatif* :

1° Analyser les fourrages et les grains et apprécier ce qui peut leur manquer comme éléments minéraux (s'il leur manque quelque chose).

2° Analyser les sols des paturages dans lesquels l'acide phosphorique et la chaux font peut-être défaut; et si cela est, mettre, à l'automne, des scories de déphosphoration aux doses de 400 à 600 et même 800 kilogr. à l'hectare. (A ce point de vue, le professeur départemental d'agriculture de l'Orne renseignera mieux le correspondant que nous ne pouvons le faire).

3° Injecter les haies et les arbres, de bas en haut, jusqu'au point pouvant être atteint par les animaux, avec de l'huile empyreumatique qui les protégera contre les morsures profondes. (Cette huile coûte très bon marché en gros).

4° Comme le dit notre correspondant, mettre à la disposition des animaux des blocs de sel gemme. (Cela ne peut guère se faire qu'à l'écurie ou dans les boxes).

5° Porter la ration de son, répartie en deux repas, de 2 à 3 kilogr. Le matin on mélangera dans le son 15 à 20 grammes de carbonate de chaux pulvérisé (craie blanche) et 5 à 6 grammes d'oxyde de fer des battitures pulvérisées ; (on trouve les battitures sur le bloc de l'enclume du maréchal). Quand le son sera pris, on donnera une partie de la ration d'avoine arrosée, peu à peu pour habituer les animaux, de cidre — ou mieux de vin — à la dose d'un litre du premier, ou de 50 à 60 centilitres du second. Dans le son du soir on mélangera 5 à 10 grammes de bicarbonate de soude. Enfin dans l'avoine du soir on mélangera, peu à peu pour en faire prendre l'habitude, 20 à 30 grammes de poudre de gentiane et 5 à 10 grammes de poudre de quinquina gris. Toutes les doses qui précèdent sont indiquées pour des sujets adultes; elles seront diminuées proportionnellement à l'âge des poulains ; les doses *minima* des adultes étant considérées comme *maxima* pour les jeunes individus).

6° La boisson sera autant que possible et exclusivement, de l'eau *rouillée*, qui est d'une préparation simple et facile.

Il est bien évident qu'on ne pourra juger de l'effet favorable qu'après trois ou quatre mois, au moins, de ce traitement. Il sera sans doute nécessaire de le continuer plus longtemps.

Si, au bout de cinq ou six mois environ, on ne constate pas un mieux très appréciable, peut-être devrait-on recourir au traitement pharmaceutique de Lemke, consistant en injections sous-cutanées de *chlorhydrate d'apomorphine* à la dose de 10 à 20 centigrammes. On ferait, pendant trois ou quatre semaines consécutives, une injection par semaine. Ce traitement paraît donner des résultats très favorables chez les bovins.

Dans tous les cas, qu'il s'agisse du traitement hygiénique ou du traitement pharmaceutique, nous jugeons indispensable de consulter le vétérinaire. Il modifiera le traitement, en appréciant les indications, ou se contentera de l'appliquer s'il le croit rationnel.

ÉMILE THIERRY.

MOTEUR A PÉTROLE

Les moteurs à pétrole (1) se répandent de plus en plus par suite des nombreux avantages qu'ils présentent : légèreté, mise en route très rapide, faible consommation, etc. C'est ce motif qui les fait rechercher pour plusieurs applications et en particulier pour celles qui sont relatives aux automobiles et aux bateaux. De là, ils ont passé dans les exploitations rurales pour commander des pompes, des machines à battre, l'atelier de préparation mécanique des aliments du bétail (2), des dynamos chargées soit de la transmission de la force, soit d'assurer l'éclairage direct ou par l'intermédiaire des accumulateurs, pour actionner diverses machines d'industrie laitière, des scies, etc. On en a vu des applications aux faucheuses (3), aux moissonneuses-lieuses (4), au faucardement mécanique des canaux des marais de la Dives (5). Enfin, en Angleterre, on poursuit beaucoup l'étude des tracteurs automobiles pour le tirage des charrues et des autres instruments de culture ; un de ces tracteurs figurait déjà dans la section française de l'Exposition universelle de Paris, en 1900 (6), et prit part aux essais du cinquantenaire de la Société d'agriculture de l'Indre (essais du Plessis en 1901) ; plus récemment deux de ces machines figuraient à l'exposition de la Société royale d'agriculture d'Angleterre (7).

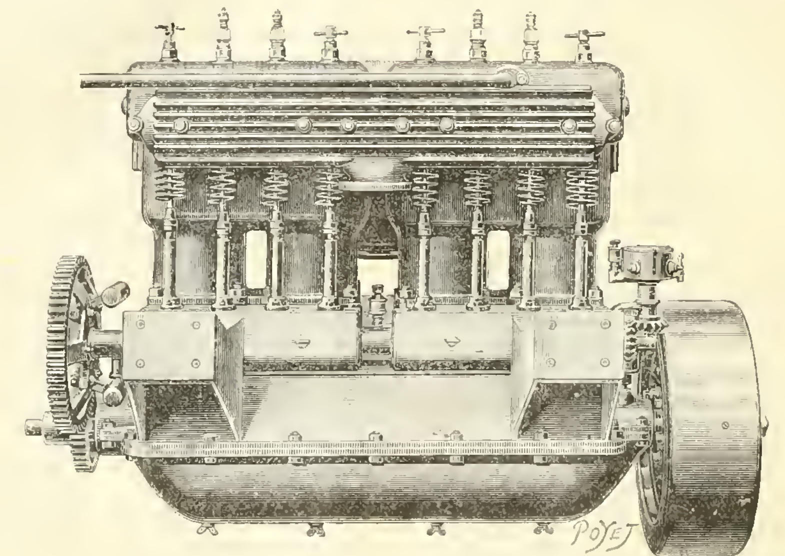


Fig. 113. — Vue du moteur Georges Ville.

Nous avons eu l'occasion de voir un de ces nouveaux moteurs dont les plans sont dus à M. Georges Ville, ingénieur-agronome, fils du célèbre professeur du Muséum d'histoire naturelle, dont le nom est si connu dans toutes nos campagnes par suite de ses recherches et de ses nombreuses conférences sur les engrais chimiques.

Le moteur Georges Ville (8), représenté par la figure 113, est à quatre cylindres verticaux de 125 millimètres de diamètre intérieur ; les pistons ont 160 millimètres de course ; les bielles et l'arbre manivelle tournent dans un carter inférieur formant une boite étanche contenant l'huile de graissage ; les manivelles sont calées à 180 degrés : les soupapes d'admission et d'échappement ont 45 millimètres

(1) *Les moteurs thermiques et les gaz d'éclairage applicables à l'agriculture*, 1 vol., à la Librairie agricole.

(2) *Machines et ateliers pour la préparation des aliments du bétail*, 1 vol., à la Librairie agricole.

(3) *Faucheuses automobiles*, *Journal d'agriculture pratique*, 1900, tome II.

(4) *Moissonneuse-lieuse à moteur*, *Journal d'agriculture pratique*, n° 49 du 3 décembre 1903, page 732.

(5) *Faucardement mécanique*, *Journal d'agriculture pratique*, n° 44 du 29 octobre 1903.

(6) *Le matériel agricole à l'exposition de 1900*, 1 vol., à la Librairie agricole.

(7) *Les machines à l'exposition de la Société royale d'agriculture d'Angleterre*, *Journal d'agriculture pratique*, n° 29 du 16 juillet 1903, page 81.

(8) Le moteur est construit par la Société d'Industrie mécanique, 6, rue Monsigny, à Paris.

de diamètre et sont actionnées par un seul arbre à cames : cet arbre donne à chaque soupape une course qu'on peut faire varier de 0 à 6 millimètres, suivant qu'il coulisse à droite ou à gauche sous l'action du régulateur dont le moment d'action est modifiable à la main. Le volant a 0m.40 de diamètre ; l'allumage électrique a lieu par rupteur et on peut modifier à la main, pendant le travail, le point d'allumage ; la mise en route se fait très facilement par le commutateur.

Nous avons eu communication du bulletin d'expériences délivré par M. Max. Ringelmann, directeur de la Station d'essais de machines et dont voici le résumé :

Les essais de longue durée ont été faits avec de l'essence minérale, marque *Motoline*, d'une densité de 706 à la température de 15 degrés centigrades ; ils ont été effectués à l'aide d'un frein muni d'un dispositif de refroidissement ; les résultats constatés sont consignés dans le tableau suivant :

Travail du moteur.	Numéros.	Eau de refroidissement. Volume par heure en litres.	Eau de refroidissement. Élévation de température.	Nombre de tours moyens par minute.	Puissance constatée au frein. en kilogrammètres.	Puissance constatée au frein. en chevaux-vapeur.	Combustible consommé. par heure (kilogr.).	Combustible consommé. par cheval heure (kilogr.).
A vide	1.	168	49°8	221	»	»	»	»
à	2.	151	46°1	528	»	»	»	»
différentes vitesses.	3.	376	48°7	1048.8	»	»	»	»
A petite charge.....	4.	436	41.1	791	207k083	2.77	»	»
A demi-charge	5.	192	53°1	322.5	420.486	5.61	»	»
à	6.	384	52°7	527	689.843	9.20	4.944	0.537
différentes vitesses.	7.	660	45°1	808.6	1058.457	14.11	6.600	0.467
A pleine charge	8.	720	49°2	995.5	2345.590	31.27	11.000	0.351
à	9.	700	62°4	880.0	2534.224	33.78	11.210	0.332
différentes vitesses.	10.	»	»	800.0	2618.000	34.90	»	»

En résumé, les essais précédents montrent que, par suite de son mode de régulation, de la position du point d'allumage et de la course variable des soupapes, qu'on peut modifier facilement en cours de marche, le moteur Georges Ville fonctionne très régulièrement à toutes les vitesses comprises entre 221 et 995,5 tours par minute, en donnant, suivant son réglage, une puissance mécanique pratiquement utilisable, variant de 0 à 34,9 chevaux.

R. Dessaisaix.

UTILISATION DES BETTERAVES ET POMMES DE TERRE GELÉES

Sur de nombreux points de la région septentrionale, l'arrachage des betteraves a été retardé par le mauvais temps et les racines ont été frappées par la gelée. Les agriculteurs, redoutant des pertes sensibles, et ayant d'autre part une certaine quantité de pommes de terre non ensilées que la gelée n'a pas épargnées, se trouvent embarrassés pour tirer parti des racines et tubercules ainsi altérés.

On peut les utiliser pour l'alimentation du bétail, au lieu de les jeter au fumier, à la condition que les unes et les autres ne soient pas en voie de décomposition.

Les betteraves désorganisées par la gelée prennent ordinairement une teinte noire, mais la partie qui était dans le sol et qui est la plus alimentaire, peut être utilisée. Quand les racines se trouvent encore en terre, il convient d'attendre qu'elles soient dégelées pour procéder à leur arrachage. Dès qu'elles sont récoltées il faut alors, après les avoir lavées et nettoyées, les passer au coupe-racines et les mélanger avec de la menue paille, du tourteau concassé et du sel dénaturé.

Ce mélange sera soumis à la fermentation et on pourra ensuite le distribuer aux animaux, principalement aux bœufs et aux vaches. La menue paille est très recommandable, car elle améliore la qualité des betteraves gelées, et leur fait acquérir une valeur alimentaire égale à celle des betteraves indemnes.

La meilleure manière d'utiliser les betteraves touchées par la gelée consiste à les conserver par la méthode très simple de l'ensilage, avant le dégel complet et après les avoir passées au coupe-racines pour les réduire en cossettes. Le mieux est de se servir d'un couteau à lame bien tranchante, recourbé en S, que l'on fait fonctionner sur les racines étalées par couche de 0m.25 d'épaisseur.

Ainsi découpées, les racines doivent être mélangées avec des balles de céréales, dans la proportion de 1/7 environ, et tassées dans un silo établi soit en terre, soit en maçonnerie.

On peut aussi employer la paille hachée ou les menues pailles, par lits alternatifs avec les betteraves coupées, et répandre du sel dénaturé,

à raison de 200 grammes environ par 100 kilogr. de racines.

Afin que la manutention puisse se faire aisément suivant les besoins de la consommation, on a avantage à établir le silo en terrain bien assaini, à proximité de la ferme. Les dimensions les plus convenables sont : 1 mètre de profondeur et 2m.50 de largeur. On procédera d'ailleurs à cet ensilage en suivant les prescriptions pour la mise en silo des racines fourragères : donner aux parois latérales une légère inclinaison pour que les eaux pluviales ne pénètrent pas dans la masse, qui doit être bien tassée ; adopter la forme en dos d'âne, recouvrir d'une épaisseur de terre de 0m.60 à 0m.65 bien damée avec le dos de la bêche ou de la pelle, et, s'il se produit des fendillements dans cette couverture, avoir soin de les fermer ; enfin, creuser autour du silo un fossé destiné à l'écoulement des eaux.

Il importe que le mélange de betteraves gelées et de balles ou menues pailles soit entassé par couches successives et bien foulé, afin d'éviter les vides, car l'air emprisonné dans la masse compromettrait la réussite de l'ensilage. La compression devra être très énergique, surtout sur les parties qui touchent aux parois du silo, de manière à éviter, autant que possible, l'affaissement de la masse, et par suite l'introduction de l'air. Une compression de 700 à 800 kilogr. par mètre carré donne une bonne conservation.

Les betteraves gelées, conservées par l'ensilage, fermentent très lentement et elles fournissent un mélange nutritif excellent pour les moutons et les bêtes bovines.

Au bout d'un mois à six semaines, on peut découvrir graduellement le silo, en puisant par tranches verticales, sur toute la hauteur, la quantité nécessaire à la consommation journalière.

Le silo doit être refermé chaque fois et bien complètement, avec des bottes de pailles tassées ou mieux, avec des madriers réunis par des couvre-joints.

On ne saurait trop recommander aux agriculteurs, qui veulent tirer parti de leurs betteraves gelées, de recourir sans tarder à cet ensilage et de bien comprimer la masse ensilée.

Quant aux pommes de terre gelées, il est utile de rappeler le conseil donné par Boussingault : Etendre les tubercules sur le sol, afin qu'ils soient lavés par les pluies et séchés par le soleil ; ils acquièrent alors une dureté qui permet de les conserver assez longtemps.

Dans tous les cas, les tubercules gelés, qui ne sont pas destinés à la consommation immédiate, ne doivent pas être mis en silo avant le dégel. Lorsqu'on a la possibilité de les faire sécher sur le sol, on peut les distribuer ensuite au bétail, en mélange avec des menues pailles, de la paille hachée et des tourteaux ou autres aliments concentrés.

Soumises à une légère cuisson à la vapeur ou à l'eau, entassées dans un silo en maçonnerie couvert hermétiquement, les pommes de terre gelées, fortement pressées, se conservent longtemps et fournissent un bon aliment pour le bétail.

Les agriculteurs ne doivent pas hésiter à s'imposer le surcroît de main-d'œuvre nécessité par l'ensilage, lorsqu'il s'agit d'utiliser une grande quantité de betteraves et de pommes de terre gelées.

Henri Blin.

APPLICATION DE LA LOI SUR LES BOUILLEURS DE CRU

NOUVELLES INSTRUCTIONS DE LA RÉGIE

I. — *Distillation chez un voisin.*

La distillation hors du domicile n'était pas prévue par l'ancienne législation ; elle entraînait donc la perte du privilège des bouilleurs de cru. Cependant, sur certains points, quelques tolérances s'étaient introduites dans la pratique. La loi du 31 mars dernier a strictement défini les conditions dans lesquelles, pour la généralité des producteurs, la distillation hors du domicile pouvait être compatible avec l'exercice du privilège, en prévoyant, par son article 20, la distillation *dans des locaux ou sur des emplacements, publics ou privés, préalablement déclarés à l'administration.*

Mais, en ce qui concerne les petits bouilleurs, le régime de faveur que leur accorde l'article 24 est subordonné à la condition que la mise en œuvre de leurs récoltes s'effectuera *chez eux.* On a demandé que ceux de ces producteurs qui ne disposent pas de l'emplacement nécessaire ou qui ne possèdent pas d'alambic, soient admis à utiliser pour leur distillation l'installation et le matériel d'un voisin.

Il est à considérer qu'en adoptant les dispositions qui font l'objet de l'article 21, le législateur a eu l'intention de ne pas aggraver la situation précédemment faite aux petits récoltants. C'est pourquoi le ministre n'a pas cru devoir s'opposer à ce que les opérations dont il s'agit continuent d'être tolérées, dans les conditions où elles pouvaient l'être avant le vote de la loi du 31 mars dernier.

A cet égard, la circulaire n° 469, du 4 décembre 1901, avait, à titre transitoire, admis qu'en attendant la constitution d'ateliers publics de distillation, un récoltant, détenteur d'alambic, pourrait, sans pour cela être assujetti à la licence de bouilleur de profession, laisser accidentellement distiller chez lui les produits de la récolte d'un voisin qui n'aurait pas d'appareil en sa possession.

Le bénéfice de cette concession est maintenu exclusivement en faveur des récoltants dont les

moyens de production n'excèdent pas les fixations établies par les arrêtés ministériels rendus en vertu de l'article 21, et sous les conditions déterminées par la circulaire précitée. Pour prévenir les abus qui consisteraient dans la mise en œuvre de matières étrangères à la récolte du bénéficiaire, celui-ci sera notamment tenu de mentionner dans sa déclaration les quantités qu'il se propose de passer à l'alambic, et le service aura toute latitude pour intervenir au cours des opérations et procéder dans le local de distillation aux vérifications qu'il jugera utiles.

Le transport des eaux-de-vie, du lieu de la distillation au domicile du récoltant, s'effectuera sous le lien d'un acquit-à-caution qui, après reconnaissance des boissons à l'arrivée, sera déchargé purement et simplement jusqu'à concurrence des 20 litres d'alcool alloués en franchise et moyennant le paiement des droits pour le surplus. Dans son domicile même, le producteur restera, conformément à l'article 21, affranchi de toute vérification et prise en charge, à moins qu'il ne réclame l'ouverture d'un compte pour conserver le crédit de l'impôt sur la partie de sa fabrication qui excéderait la limite de l'allocation, auquel cas seulement il serait tenu de déclarer et de laisser prendre en charge les eaux-de-vie d'ancienne fabrication qu'il pourrait avoir en sa possession.

Il est bien entendu que la concession dont il s'agit ne sera pas étendue aux localites où elle n'existait pas antérieurement à la loi du 31 mars dernier et qu'elle conserve le caractère de mesure provisoire qu'elle avait avant cette loi; elle est simplement destinée à faciliter la transition entre l'état de choses qui existait précédemment et celui qui résultera de l'établissement des ateliers publics de distillation et de l'organisation des brûleries syndicales ou coopératives également prévues par la nouvelle loi. Le service doit, du reste, s'attacher à favoriser ces créations en appelant l'attention des intéressés sur les avantages qu'ils en peuvent retirer.

On semble croire que l'ouverture d'ateliers publics de distillation et la constitution de brûleries syndicales ou coopératives comportent des formalités compliquées. C'est là une erreur qu'il importe de dissiper. En ce qui concerne notamment les ateliers publics de distillation, une simple déclaration suffit et la loi n'exige pas que le local ou l'emplacement choisi soit soumis à l'agrément de l'administration. Il est d'ailleurs loisible aux municipalités de désigner, dans la commune, un ou deux emplacements qui seraient, une fois pour toutes, affectés aux opérations de distillation. Sur ces points, les loueurs ambulants auraient la faculté d'installer leurs appareils, sans avoir à observer pour leurs opérations d'autres délais que ceux stipulés à l'article 13 du règlement 3 jours ou 2 heures suivant le cas).

D'autre part, les concessions faites ci-dessus, pour la distillation chez les voisins, aux petits bouilleurs visés par l'article 21 en ce qui concerne la non-déclaration des stocks et l'absence de vérification de la régie chez eux, s'appliquent *a fortiori* à ces petits bouilleurs quand ils usent d'un local public de distillation.

II. — *Délais pour les déclarations de fabrication.*

On a, d'une manière générale, demandé l'abréviation des délais qui, aux termes du règlement du 19 août, doivent s'écouler entre la déclaration de fabrication et le commencement des travaux de distillation.

A l'égard des récoltants admis à bénéficier de l'article 21 de la loi, la question a été résolue par la lettre autographiée du 30 octobre dernier.

D'un autre côté, les délais ont déjà été réduits à un minimum (3 jours et même 2 heures), par le règlement lui-même, pour les récoltants qui utilisent les appareils des loueurs ambulants.

Il ne reste donc qu'à examiner dans quelle mesure une concession peut être faite aux autres catégories de producteurs. A ce sujet, il convient de remarquer que le délai de huit jours fixé par l'article 3 du règlement a pour but de permettre au service d'organiser la surveillance et surtout d'intervenir avant le commencement des travaux chez les récoltants qui demandent que le volume et le rendement minimum des matières à distiller soient déterminés d'un commun accord avec l'administration.

Désireuse de donner satisfaction aux vœux qui ont été exprimés, l'administration admet, à titre d'expérience, que, pour les récoltants dont la production n'a pas une grande importance et qui ne réclament pas la coopération du service dans les conditions prévues par le 3e § de l'article 3 précité, le délai de déclaration soit abaissé de huit jours à trois jours, c'est-à-dire au terme fixé par la réglementation des alambics pour les demandes de descellement des appareils. Cette concession sera applicable aux bouilleurs de vins et de cidres dont la production, d'après l'importance et le rendement présumé des matières à mettre en œuvre, ne paraît pas devoir être supérieure à 100 litres d'alcool pur, et, d'une manière générale, sous la réserve sus-indiquée, à tous les bouilleurs de marcs, de prunes ou de cerises.

III. — *Indications que doit présenter la déclaration exigée des petits producteurs visés à l'art. 21 de la loi de 1902.*

Sur certains points, une confusion paraît s'être produite au sujet des indications que doit contenir la déclaration imposée aux producteurs qui, distillant chez eux, revendiquent le bénéfice des dispositions de l'article 21 de la loi de 1903.

Ainsi que cela résulte des termes de la loi et du règlement, et comme l'administration l'a déjà expliqué dans la circulaire n° 538, du 24 août, et dans la lettre autographiée n° 79, du 30 octobre, cette déclaration, indépendamment de l'indication de la date à laquelle doit com-

mencer la distillation, comporte simplement les justifications relatives aux moyens de production du bouilleur (étendue des vignes ou nombre d'arbres à fruits et leur situation, nature des matières à distiller et numéro du poinçonnement s'il s'agit d'un appareil autre qu'un alambic ambulant). Les mentions relatives au volume et au rendement minimum des matières à distiller, ainsi qu'aux quantités d'alcool existant déjà en la possession du déclarant, ne sont pas exigées des récoltants aptes à revendiquer le bénéfice de l'article 21, à la condition, bien entendu, qu'ils ne perdent pas ce bénéfice en raison soit de l'exercice d'un commerce de boisson, soit de la nature ou de la force productive des appareils dont ils font usage, ou bien encore de faits de fraude constatés antérieurement à leur charge (§§ 1, 2 et 4 de l'art. 10 de la loi du 29 déc. 1900).

BIBLIOGRAPHIE

Annales de l'Institut agronomique, 2e série, tome II, fascicule 2. Un vol. grand in-8° de 369 pages avec gravures. Prix 3 fr. 50. Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, Paris).

Ce nouveau fascicule des *Annales de l'Institut agronomique* contient les travaux suivants : 1° la première partie d'un important *Essai sur l'histoire du génie rural*, par notre collaborateur M. Maximilien Ringelmann ; cette partie est consacrée à la période préhistorique ; 2° une étude sur l'installation et le fonctionnement de l'Ecole supérieure d'agriculture de Vienne, par M. Marcel de Ville-Chabrolle ; enfin une étude très documentée de notre collaborateur M. Maurice Beau sur le marché beurrier anglais, étude qui mérite d'être sérieusement méditée par les producteurs français, menacés dans leurs intérêts immédiats par la concurrence étrangère grandissante.

Traité de sylviculture, par P. Mouillefert, professeur de sylviculture à l'Ecole nationale d'Agriculture de Grignon. — II. *Exploitation et aménagement des bois*, 1 vol. in-12 de 476 pages avec 10 planches et 97 figures dans le texte, 6 fr. (Félix Alcan, éditeur).

Le premier volume de ce traité, paru au commencement de cette année, est consacré à la description des *principales essences forestières*. Avec ce deuxième volume, l'auteur entre dans le domaine de la pratique.

M. Mouillefert consacre le premier chapitre au développement de l'arbre à l'état isolé et en massif, à la formation du capital ligneux et à ses modifications avec le temps.

Les principaux modes d'exploitation (futaies et taillis) sont ensuite décrits, au point de vue général et au point de vue spécial, c'est-à-dire l'application de ces méthodes à chacune de nos principales espèces, avec les meilleures indications pour la création de massifs de ces essences, les modes d'exploitation, la nature et la quantité des produits obtenus. Un chapitre est réservé aux oseraies. Le chapitre suivant traite de la trufficulture. L'auteur passe ensuite aux principaux modes d'abatage et de vidange des produits forestiers.

La deuxième partie du volume traite de l'aménagement des bois, comprenant les chapitres de l'inventaire des forces productrices de la forêt, de la formation des parcelles et des coupes, de l'exploitabilité, question des plus importantes en sylviculture, du régime à adopter suivant les circonstances, du plan d'aménagement, du calcul des revenus annuels de la forêt. Le volume se termine par la description des méthodes à suivre quand il y a lieu de changer le régime d'exploitation.

L'énoncé des sujets traités suffit pour faire comprendre l'importance de ce deuxième volume pour les propriétaires forestiers, et pour toutes personnes que les questions de production des bois intéressent.

Traité pratique de la viticulture, par Joseph Daurel, président de la Société d'horticulture de la Gironde; 2e édition. Un vol in-8° de 213 pages. Prix : 1 fr. 50, franco 1 fr. 85.

On trouvera dans cet ouvrage, d'abord une description des cépages français de cuve et de table, puis une étude intéressante sur la reconstitution des vignobles, le choix des porte-greffes et le greffage, enfin des chapitres consacrés à la taille, aux engrais et amendements et à tous les soins de culture à donner à la vigne, aux maladies et insectes qui lui nuisent, et aux moyens de les combattre. Nous ne saurions trop recommander aux cultivateurs de vignes cet ouvrage d'un praticien, écrit de la façon la plus simple et la plus pratique.

Zootechnie, *Production et alimentation du bétail, Cheval, Ane, Mulet*, par Paul Diffloth. 1 vol. in-16 de 504 pages, avec 140 figures. Broché : 5 fr. Cartonné : 6 fr. (*Encyclopédie agricole*, J.-B. Baillière et fils, Paris.)

La complexité et l'étendue des matières embrassées par la zootechnie ont déterminé M. Diffloth à réunir dans un premier volume les *Méthodes de production et d'alimentation du bétail*, constituant la *Zootechnie générale* et la zootechnie spéciale des *équidés*. Un second volume comprendra la zootechnie spéciale des *bovidés*, des *ovidés* et des *suidés*.

Les premiers chapitres traitent de l'étude générale des animaux domestiques. La définition et l'étude des fonctions économiques conduisent à l'examen de l'individualité et des causes pouvant l'influencer : sexe, âge, etc. L'application des méthodes de gymnastique fonctionnelle retient longtemps l'attention de M. Diffloth.

L'alimentation a été l'objet de toute la sollicitude de l'auteur. Les questions d'alimentation rationnelle du bétail sont la raison même et l'avenir de l'industrie zootechnique.

Le chapitre suivant traite des procédés de défense contre les maladies contagieuses.

La seconde partie du volume traite de l'étude spéciale des *équidés*.

On y trouvera résumées les données les plus courantes sur l'extérieur du cheval, les aplombs, les allures, les robes, etc., afin de rendre compréhensibles les descriptions des caractères spécifiques des populations chevalines.

L'ouvrage se termine par l'étude des méthodes de reproduction, des procédés d'exploitation des équidés : dressage et utilisation, alimentation, logement, etc. Les haras occupent les derniers chapitres, ainsi que l'étude des races asines et les mulets.

Les Engrais chimiques en horticulture, par Alex. Lonay, agronome de l'Etat à Mons (Belgique). Brochure de 36 pages en vente chez l'auteur et dans les librairies agricoles et horticoles. Prix en Belgique : 0 fr. 50 ; autres pays : 0 fr. 75.

Une question qui préoccupe vivement les horticulteurs et les fermiers est de savoir quelles sont les meilleures doses d'engrais dont ils peuvent faire usage pour chacune de leurs cultures, les arbres fruitiers et les plantes ornementales. M. Lonay vient de rééditer son excellente brochure qui offre ceci de particulièrement intéressant qu'elle donne d'une façon très claire la marche à suivre pour arriver pratiquement à cette détermination.

On y trouve, en outre, les indications pratiques sur la nutrition des plantes, le vrai rôle des engrais, les avantages spéciaux du fumier et des engrais chimiques, ainsi qu'une étude sommaire des principaux engrais du commerce.

Nouveau formulaire vétérinaire, par A. Bouchardat, professeur honoraire à la Faculté de médecine de Paris, et G. Desoubry, vétérinaire, ancien chef des travaux thérapeutiques et de physiologie à l'Ecole d'Alfort. — Sixième édition conforme au dernier codex, revue et augmentée. 1 vol. in-18 de 510 pages, cartonné à l'anglaise. 4 fr. Félix Alcan, éditeur.

Cette sixième édition présente sur ses devancières des modifications importantes. M. Desoubry l'a complétée par les formules nouvelles admises dans ces derniers temps par la thérapeutique; il a de plus adopté la classification des médicaments admise par M. le professeur Kauffmann, d'Alfort.

L'ouvrage renferme, en outre, quantité de renseignements utiles. Nous citerons parmi les principaux : l'exposé des moyens propres à reconnaître la pureté des médicaments usuels, l'art de formuler, des notions générales de pharmacie, la technique des injections hypodermiques, celle des injections de tuberculine et de malléine, l'analyse des urines. A ces renseignements ont été ajoutés un chapitre sur les antidotes et les contrepoisons, des développements nouveaux sur l'emploi des anesthésiques, sur les méthodes d'asepsie, d'antisepsie et de désinfection, et sur les vaccinations, les injections diagnostiques de cocaïne.

La loi du 21 juin 1898 sur la police sanitaire des animaux, et celle sur les vices rédhibitoires, modifiée en 1895, un mémorial thérapeutique et une table alphabétique des matières, complètent cet ouvrage, dont le mérite est reconnu par tous ceux qui ont à donner des soins aux animaux.

G.-T. G.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 2 décembre 1903. — Présidence de M. Cheysson.

Présentation d'ouvrages.

M. *Schribaux* présente à la Société, de la part de M. *Nanot*, *l'Almanach des jardiniers au XXe siècle*.

M. *H. Sagnier* présente, de la part de M. Convert, professeur d'Economie rurale à l'Institut national agronomique, un volume faisant partie de l'encyclopédie agricole, intitulé : *Comptabilité agricole*.

M. Convert, dit M. Sagnier, a apporté dans cet ouvrage l'esprit critique et la science qu'on lui connaît, et il présente, débarrassé de toutes les complications qu'on a trop souvent apportées dans ces questions, un système de comptabilité aussi solide qu'utile pour les cultivateurs.

En outre cet ouvrage renferme une innovation qui comble une lacune; c'est une série de modèles de comptabilité pour les diverses sortes d'associations agricoles. Le livre de M. Convert prend une excellente place dans les publications faites sous le patronage de l'Institut national agronomique.

M. *Prillieux* communique une note de M. Delacroix, publiée dans le journal (n° du 3 décembre) sur la jaunisse de la betterave.

M. Prillieux présente, de la part de M. J. B. Martin, qui était encore professeur départemental d'agriculture du Calvados, il y a quelques mois, un très intéressant rapport sur le *Mouvement agricole en Normandie*.

M. L. Grandeau présente, de la part de M. Dumont, professeur de chimie agricole et directeur de la Station agronomique de Grignon, une note sur la répartition de la potasse dans les terres arables.

De la réaction de l'urine des bovidés.

MM. André Gouin et Andouard, correspondants de la Société, adressent une note faisant connaître la suite de leurs recherches et expériences sur la nutrition des jeunes bovidés. Au cours de leurs travaux ils ont été amenés à étudier une question particulière : quelle est la réaction de l'urine des bovidés ?

Zootechniciens et physiologistes semblent

d'accord pour affirmer que l'urine des ruminants est fortement alcaline.

D'après les uns, la cause en serait aux fourrages toujours très chargés de sels alcalins, qui composent leur nourriture.

D'autres attribuent l'alcalinité à l'absence des phosphates acides, très communs dans l'urine du premier âge et que le rein commence presque toujours à ne plus vouloir laisser passer lorsque le sevrage se termine.

Ces explications, d'après MM. André Gouin et Andouard, se trouvent à tout le moins superflues, attendu que l'urine des bovidés n'est pas alcaline. L'urine, au moment même de son émission, *avant tout contact avec le sol*, invariablement se montre à peu près neutre, parfois même un peu acide.

MM. *Gouin* et *Andouard* dans leurs recherches ont pu en outre recueillir des preuves irréfutables de la digestibilité de la poudre d'os, dont ils avaient déjà, du reste, montré les avantages dans l'alimentation des jeunes bovidés.

Cartes agronomiques.

M. *Carnot* rend compte des cartes agronomiques qui ont été envoyées en 1903 à la Société. Il y a lieu de signaler en particulier celles que MM. Torcapel et Zacharewicz continuent d'exécuter en Vaucluse. Telle par exemple, la carte de la commune d'Orange, s'étendant sur près de 7.000 hectares.

Dans le même département, M. Ranchies et M. Trost ont dressé la carte agronomique de la commune de Beaumes-de-Venise.

Pour ces cartes, à l'échelle de 1/10000 et de 1/20000, les auteurs ont pris pour base la carte géologique. Les auteurs ont eu soin d'y adjoindre des notices explicatives avec le tableau des analyses des terres exécutées; ils donnent des conseils aux cultivateurs sur les engrais à employer, etc., en se basant précisément sur l'interprétation des résultats de l'analyse.

Séance du 9 décembre 1903.

M. *L. Passy*, sécrétaire perpétuel, rend compte des fêtes du cinquantenaire de la Société centrale d'Agriculture de Belgique. Invitée à y assister, la Société nationale d'agriculture était représentée par MM. Louis Passy et H. Sagnier. M. Passy lit le très beau discours qu'il prononça à la séance solennelle, et M. Sagnier dit combien ce discours fut hautement apprécié par les agronomes belges.

M. *Sagnier* présente, de la part de M. E. Mer, un travail sur la pratique de l'enlèvement des feuilles des taillis pour l'alimentation du bétail. M. Cormouls Houlès, qui depuis 1893 pratique la récolte des feuilles de certains de ces taillis, a reconnu que feuilles et rejets allaient diminuant d'année en année. M. Mer a constaté les mêmes faits dans des taillis forestiers des Vosges; dans son mémoire il en explique les causes et sa conclusion pratique est que si l'on veut se servir des feuilles de jeunes arbres comme fourrages, il faut établir des taillis spéciaux pour cet usage, mais ne pas pratiquer ce mode de récolte sur d'anciens taillis.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 7170 (*Orne*); *divers abonnés*. — Voir articles spéciaux dans le présent numéro.

— N° 10220 (*Espagne*). — 1° Vos **chèvres laitières** nous paraissent suffisamment nourries avec la **ration** que vous indiquez; tant que vous aurez du fourrage frais (sorgho) forcez-en la dose en diminuant celle de la luzerne sèche. Puis quand vous serez privé de fourrages verts, ajoutez au tourteau de l'orge et donnez le mélange en buvées, c'est-à-dire délayé, dans l'eau tiède, si possible. Vous favoriserez ainsi la sécrétion lactée.

2° Pour vos jeunes poulains, ne produisant pas de travail, mais en pleine croissance, la ration est plutôt faible; portez la dose d'orge à 1 kil. 500; la caroube n'est pas très nutritive, elle est pauvre en matière azotée et matière grasse, et vaut surtout par le sucre qu'elle contient. N'oubliez pas que si l'on veut obtenir rapidement le développement des jeunes animaux, il faut les nourrir abondamment dans le jeune âge, n'être pas trop parcimonieux de la nourriture.

3° Au sujet des prix que vous nous transmettez, nous faisons les observations suivantes : Le foin de luzerne est fort cher; la caroube également est à un prix excessif. Le tourteau de lin est à un prix raisonnable, plutôt élevé. Seule l'orge nous paraît assez bon marché. C'est, des quatre aliments, celui qui est assurément de l'emploi le plus avantageux au point de vue économique et auquel vous devrez recourir de préférence. — (A. C. G.)

— N° 6194 (*Ariège*). — Vous demandez quels moyens employer pour obliger un maire récalcitrant à mettre **en état de viabilité un chemin vicinal ordinaire** qui relie un chemin de grande communication à un village et passe devant une gare de chemin de fer. Le droit de passer chez le propriétaire riverain, en cas d'impraticabilité de chemin, ne peut être exercé, les terrains riverains étants marécageux et limités par la voie ferrée.

Nous ne voyons pas d'autre moyen que de saisir le Préfet de la question et, si vous n'obtenez pas satisfaction, de vous adresser au Ministre. Une action judiciaire ne pourrait réussir selon nous. — (G. E.).

— N° 10692 (*Martinique*). — Quoique l'échantillon envoyé soit fort maigre, nous n'avons guère de doute qu'il appartient à l'**Acacia Far-**

nesiana, que l'on désigne sous le nom vulgaire de *Cassie*, et qui donne lieu à une culture importante dans le midi de la France, ainsi qu'en Algérie, en Tunisie, en Egypte, dans les Antilles, etc. Vous trouverez des renseignements sur sa culture industrielle dans l'ouvrage de M. G. Heuzé *Les Plantes industrielles*, édité à la *Librairie agricole de la Maison rustique*, 26, rue Jacob, à Paris. Pour l'extraction des parfums des plantes et des fleurs, vous pourrez consulter *La fabrication des essences et parfums*, de Durville (6 fr.), ou la *Chimie des parfums ou fabrication des essences*, de Piesse (4 fr.). Enfin, en ce qui concerne les marques de fabrique, voyez Armengaud, *Traité pratique des marques de fabrique* (4 fr.), ou Pouillet, *Traité des marques de fabrique et de la concurrence déloyale en tous genres*, 4e édition (12 fr.). La Librairie agricole peut vous fournir tous ces ouvrages. — (G. T. G.)

— N° 10191 (*Espagne*). — Nous ne pouvons identifier les semences que vous nous adressez avec celles des espèces cultivées en France.

Les semences n° 1 ont l'apparence de **gesses**; si quelques-unes sont inoffensives, d'autres sont par contre extrêmement toxiques; si donc il s'agit d'une espèce inutilisée dans la région, en user d'abord avec de grandes précautions, ou mieux encore en faire consommer par des lapins et des poules avant de la présenter aux grands animaux.

Le n° 2 est un petit pois qui peut constituer un excellent fourrage; il doit doser environ 4.4 0/0 d'azote, chiffre indiqué par Wolff comme correspondant à la composition moyenne d'un pois; il faudrait une analyse chimique pour vous renseigner d'une manière plus précise. — (S. E.)

— *M. E. D.* (*Gers*). — Vous avez sur votre domaine une **carrière de pierre exploitée à la fois par une commune voisine pour l'entretien de ses chemins vicinaux et par l'Administration** pour une route départementale. Cette carrière n'est pas reconnue d'utilité publique, mais vous savez qu'elle le serait si vous vous opposiez à ce qu'on extrayât de la pierre pour l'Administration.

Vous demandez s'il en serait de même vis-à-vis de la commune voisine, c'est-à-dire si l'on pourrait exiger de vous la liberté d'extraire de la pierre dans cette carrière, au cas où vous vous y refuseriez.

Il n'est pas douteux que la commune pourrait, au cas de refus de votre part, obtenir du préfet un arrêté d'occupation temporaire, conformément aux prescriptions de la loi du 29 décembre 1892. Il n'en serait autrement que si le domaine était attenant à une habitation et clos par des murs ou par des clôtures équivalentes suivant les usages du pays. L'arrêté préfectoral peut, du reste, être déféré par les parties au Conseil de préfecture et ensuite au Conseil d'Etat. Vous auriez en tout cas, bien entendu, droit à une indemnité pour le préjudice causé. Cette indemnité est prescrite par deux ans. Enfin, la commune ne pourra employer les pierres extraites qu'aux travaux publics visés dans l'arrêté préfectoral. — (G. E.)

— N° 6927 (*Maine-et-Loire*). — Le meilleur moyen de détruire les **teignes qui rongent la tapisserie** dont vous nous parlez, serait de rouler celle-ci, de l'envelopper soigneusement, puis de la faire séjourner pendant un temps suffisamment prolongé dans un four de boulanger porté à la température de 70 ou 80 degrés. Ce n'est que par des soins constants, en faisant battre et exposer de temps à autre au grand air, la tapisserie en question, que vous préviendrez le retour des insectes. — (P. L.)

— *M. de T.* (*Puy-de-Dôme*). — Depuis la loi sur la surveillance des **étalons** en date du 14 août 1885 les haras particuliers n'ont pas de **marque particulière**, attendu que, d'après cette loi, tous les étalons sans exception qui font la monte sont soumis à la marque des haras qui se compose d'une étoile à cinq branches imprimée au fer rouge sous la crinière. Il y a en plus au-dessus de cette marque une autre marque R, quand l'étalon est réformé et reconnu désormais impropre à la reproduction. — (H. V. L.)

— N° 7919 (*Loire-Inférieure*). — Si vous voulez planter des **Fraises pour la grande culture**, vous pourrez parfaitement faire la plantation au printemps (de très bonne heure); mais il ne faut pas espérer de pouvoir vendre des fruits la même année. La première année, le plant s'enracine et prend possession du sol et il faut avoir soin de supprimer les rameaux à fleurs qui apparaissent, pour obtenir à la saison suivante des plantes vigoureuses et fertiles. Quant au choix de la variété, cela dépend de diverses considérations, et notamment du marché sur lequel vous comptez écouler vos produits. Vous trouverez des renseignements très détaillés sur la culture pratique et commerciale du fraisier dans le livre de M. Millet, *Les Fraisiers*, que la Librairie agricole pourra se charger de vous fournir (prix 2 fr. 50), ou encore dans celui de M. Ballédent, *Traité de culture rationnelle des asperges et des fraises en terrains sablonneux* (prix 2 fr.). — (G. T. G.)

— N° 6927 (*Maine-et-Loire*). — La **fermentation secondaire** qui se manifeste dans une tonne de **vin rouge** ne doit pas vous inquiéter pour le moment si elle est bien due à un réveil du ferment alcoolique, ce qui est probable. Vous ferez bien de la laisser se continuer, car de cette façon, le vin s'assèchera et ne courra aucun danger pour sa conservation. Si, au contraire, le sucre qu'il contient encore, puisqu'il y a fermentation, ne se transformait pas entièrement en alcool, il pourrait devenir dans la suite, notamment au moment des chaleurs de l'été, le siège de mauvaises fermentations, telles que tourne, pousse, etc. Aussi nous vous conseillons même d'activer ce mouvement fermentatif le plus que vous pourrez. Un soutirage avec aération serait une bonne opération.

L'emploi pour le *collage* du *sel marin*, combiné

avec les blancs d'œufs est une pratique qui donne de bons résultats, parce que le sel ou chlorure de sodium a pour effet de faciliter la coagulation de l'albumine de l'œuf. Il fait mieux prendre la colle et la clarification est plus rapide, ce qui explique la faveur que lui accordent les négociants en vins. Toutefois, il faut en user avec prudence, car la loi ne tolère dans les vins qu'une quantité de 1 gramme de sel par litre. Son emploi comme préventif de la graisse ne nous paraît pas être très efficace. Le tanin à des doses variant de 10 à 15 gramme par hectolitre donne de bien meilleurs résultats. — (B. F.)

— N° 7460 (*Seine-et-Oise*). — 1° **Avant de créer une aspergerie** sur votre terrain sableux, actuellement en luzerne, vous ferez bien d'y faire, l'an prochain, une culture de pommes de terre, dans le but de nettoyer parfaitement le sol. Vous pouvez rompre la luzerne et appliquer, par hectare, avant la plantation des tubercules, 600 kilogr. de scories de déphosphoration et 150 à 200 kilogr. de sulfate de potasse. 2° Après l'arrachage, **fumer copieusement le terrain** à l'aide de fumier de ferme; compléter la fumure par l'apport des engrais suivants; par hectare :

Scories de déphosphoration..	700 à 800 kilogr.
Chlorure de potassium........	150 à 200 —
Plâtre........................	300 —

3° **La plantation** se fait à la fin de février ou au commencement de mars. 4° Cultivez de préférence l'*Asperge d'Argenteuil*; vous trouverez facilement des griffes dans cette localité. 5° Vous trouverez une étude complète sur l'asperge en grande culture dans les n°s 44, 45, 48 et 49 du *Journal d'Agriculture pratique* (année 1903). Nous vous engageons à lire les divers articles publiés sur ce sujet; vous y verrez décrites les façons culturales à donner à l'asperge. 6° L'*Asperge à la charrue*, par Vauvel, prix 1 fr.; l'*Asperge et les fraises*, par Balédent, prix 2 fr., à la Librairie agricole de la Maison rustique. — (F. L.)

— N° 10454 (*Italie*). — Le *Guide pour l'organisation des assurances agricoles*, publié par M. le comte de Rocquigny (Prix : 1 fr. 50) contient des détails sur l'organisation et le fonctionnement des sociétés d'assurances, ainsi que des modèles de statuts. — La Librairie agricole, rue Jacob, 26, Paris, peut vous procurer cet ouvrage.

— N° 6236 (*Aude*). — La **façon des sciages** se paye généralement au mètre carré, c'est-à-dire d'après la surface *réellement sciée* et à un prix variant avec la nature des bois, suivant leur dureté. Quant à la manière de calculer la surface sciée, elle peut varier, mais l'essentiel est que le procédé employé soit exact. En général cette surface se détermine en prenant la *largeur* de la *planche au milieu*, que l'on multiplie par la longueur. Exemple, si cette planche a 0m.40 de large au milieu et 4 mètres de longueur, la surface sciée sera de $(0^{m}.40 \times 4) = 1$ m. q. 60 pour *une face et naturellement le double pour les deux faces.* En débattant le prix, il faut donc avoir bien soin de spécifier si ce prix comprendra la superficie des deux côtés du sciage ou seulement la *surface déterminée par le trait de scie*, ce qui *est le cas général*; mais faut-il encore s'entendre à ce sujet pour éviter les surprises. On peut encore calculer la surface du sciage en prenant la demi-somme des largeurs extérieures que l'on multiplie par la longueur du dit sciage. Par conséquent la prétention de vos scieurs de long qui veulent prendre comme base des calculs la largeur maxima, c'est-à-dire au gros bout, est mal fondée; elle n'est comme vous le dites très bien, *ni juste ni légale*. — P. M.)

— *M. W. T.* (*Gironde*). — Voici les ouvrages que nous vous recommandons plus spécialement: *Flore complète de la France*, par MM. G. Bonnier et G. de Layens, librairie Paul Dupont. — (S. E.)

— N° 10790 (*Italie*). — En effet, plusieurs sociétés d'agriculture et de viticulture ont fait et font encore parfois des **enquêtes sur les différents cépages américains** employés dans les reconstitutions des vignobles, soit comme porte-greffes, soit comme producteurs directs.

Mais jusqu'ici, ces enquêtes n'ont rien appris de bien important. Le Riparia reste encore avec ses variétés sélectionnées le meilleur porte-greffe à employer pour les sols siliceux, frais et riches.

Quant aux producteurs directs, on les abandonne de plus en plus, et cela tantôt pour leur production insuffisante, tantôt pour la mauvaise qualité de leur vin et le plus souvent pour leur résistance insuffisante au phylloxéra. Pour reconstituer les vignobles, on n'a guère recours à ces plants, qui ne causent que des déceptions, et on greffe les meilleures variétés locales sur les porte-greffes appropriés au terrain et à la situation. — P. M.

— N° 7888 (*Algérie*). — Votre garde particulier, ayant trouvé dernièrement un troupeau de **chèvres** qui paissait dans un champ de luzerne sans aucun gardien, mais dont il connaissait pourtant le propriétaire, prit les bêtes et fit un **procès-verbal avec mise en fourrière.**

Vous demandez: 1° Si le propriétaire de la fourrière pouvait refuser de signer le procès-verbal;

2° Si, voulant affirmer son procès-verbal à la mairie en l'absence du juge de paix, c'est avec raison ou à tort qu'il lui fut répondu qu'il était inutile de subir cette formalité et de plus, que la mairie n'avait rien à voir dans un procès-verbal ;

3° S'il est exact qu'il était inutile de se servir d'une feuille de papier timbré pour libeller le procès-verbal;

4° Si le commissaire de police a le droit de taxer la conduite des bêtes mises en fourrière, ou bien si le conducteur a le droit d'exiger ce que lui accorde le cahier des charges de la fourrière :

5° Quelle est la marche à suivre pour faire aboutir un procès-verbal ?

1° Nous ne connaissons aucune disposition de la loi qui oblige un propriétaire, chez qui un garde met des animaux en fourrière, à signer le procès-verbal ;

2° Il est indispensable qu'un procès-verbal soit affirmé devant le juge de paix, ou à défaut, devant le maire ou l'adjoint (art. 11, loi du 28 floréal an X. — (Dalloz, Suppl., v° *Procès-verbal*, n° 82). — C'est donc à tort que ceux-ci ont refusé de recevoir l'affirmation. Signalez le fait au préfet ou au procureur de la République ;

3° Les procès-verbaux des gardes particuliers doivent être faits sur papier timbré ;

4° Il faudrait, pour pouvoir vous répondre, connaître les termes du cahier des charges. Sous cette réserve, il nous paraît que ce sont les prix qu'il fixe qui doivent être appliqués ;

5° Il faut adresser le procès-verbal affirmé et enregistré au procureur de la République. S'il ne suit pas sur le procès-verbal, vous avez le droit alors de citer directement le contrevenant ou le délinquant devant le tribunal de simple police, ou devant le tribunal correctionnel, suivant qu'il s'agit d'une contravention ou d'un délit. — G. E.

— N° 10542 (*Portugal*). — 1° Pour les **lapins angoras**, voici les adresses des lauréats du concours de Paris de 1903 : M. Robert, 25, place Dauphine, à Paris; M. Jules Michel, 22, rue Saint-Denis, à Courbevoie (Seine) ; Mlle Lemarié, à Evreux (Eure) ; M. G. Philippe, à Houdan (Seine-et-Oise). — 2° Pour ce qui concerne la **charrue à disque**, le *Journal d'Agriculture pratique* (n° 13 du 30 mars 1899, page 465) a signalé en son temps l'introduction du premier modèle de ces machines en France, par M. Ch. Faul, 47, rue Servan, à Paris. Dans cette charrue à siège, portée sur 3 roues, le coutre, le soc et le versoir habituels sont remplacés par un disque concave monté sur un axe oblique, analogue aux disques des *pulvériseurs*. Cette charrue, très solidement établie, a été expérimentée par la Station d'essais de machines ; en terre légère, le labour avait de 0m.22 à 0m.24 de profondeur, 0m.30 à 0.34 de largeur et nécessitait une traction de 45 kilogr. par décimètre carré de section ; en terre forte, le labour avait de 0m.15 à 0m.20 de profondeur, 0m.30 à 0m,45 de largeur et nécessitait, suivant les dimensions du labour, une traction de 48 à 66 kilogr. par décimètre carré. Vous pouvez rapprocher ces chiffres de ceux que M. Ringelmann a relevés à ses essais de Coupvray (1898, Société d'agriculture de Meaux); dans une terre forte les charrues à siège exigeaient en moyenne 44 kilogr. et le brabant-double comparatif 53 kilogr.; dans ses essais du Plessis (1901, Société d'agriculture de l'Indre) les charrues à siège exigeaient de 47 à 56 kilogr. de traction par décimètre carré de section du labour. Vous voyez que la charrue à disque, pour effectuer le même travail dans les mêmes conditions, nécessite la même traction que les charrues à siège à versoir cylindrique, et ces dernières, bien que plus lourdes et chargées du conducteur, demandent moins, ou tout au plus autant, de traction que les charrues brabant-double à versoir hélicoïdal ; cela tient à ce qu'au lieu d'avoir une grande partie du poids de la charrue, appuyant, sur le sep et le talon, créant un frottement de glissement, ce dernier est remplacé par un roulement qui présente une plus faible résistance.

Ajoutons que, comme toutes les machines pourvues d'un siège pour le conducteur, ce dernier se fatiguant moins, presse plus ses animaux, perd moins de temps aux tournées et effectue une plus grande quantité d'ouvrage par jour. — (M. R.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 7 au 13 décembre 1903

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE				Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima	Moyenne.	Écart sur la normale.		
Lundi.... 7 décemb.	753.5	— 1.4	5.3	1.9	— 1.1	1.2	Vents du sud. — Gelée blanche.
Mardi.... 8 —	752.5	3.3	8.2	5.8	+ 3.0	»	Vents du sud-ouest.
Mercredi. 9 —	749.1	2.9	12.0	7.4	+ 5.2	14.2	Vents sud-sud-ouest.
Jeudi..... 10 —	749.3	6.3	10.3	8.3	+ 6.2	goutt.	Vents du sud-ouest.
Vendredi. 11 —	751.6	3.2	8.6	5.9	+ 3.4	0.1	Vents du sud-ouest.
Samedi... 12 —	751.9	1.9	7.4	4.7	+ 1.6	0.7	Vents du sud-est.
Dimanche 13 —	749.8	5.7	9.1	7.4	+ 3.6	1.2	Vents est et sud-est.
Moyennes............	751.1	3.1	8.7	5.9		17.4	
Écarts sur la normale..	—11.7	+ 2.8	+ 3.4		+ 3.1	+ 4.0	

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Le temps s'est mis au sec pendant quelques jours; dans le Nord de la France, les semailles de blé d'hiver ont été entravées par les pluies et les gelées. Dans les autres régions, elles se sont effectuées presque partout dans de bonnes conditions.

En Autriche et en Russie, on se déclare satisfait des conditions climatériques. En Angleterre, les pluies ont gêné les semailles d'automne; en Roumanie, bien que des pluies aient tombé récemment, le sol a encore besoin d'eau.

Aux Etats-Unis, les blés de la vallée de l'Ohio sont gênés dans leur développement par le manque d'eau; dans la République Argentine, la moisson est entravée par des pluies abondantes.

Blés et autres céréales. — Sur la plupart des marchés, il n'y a pas grand changement; il est probable que les cours s'orienteront dans une direction déterminée, lorsque la moisson sera terminée dans la République Argentine et qu'on sera fixé sur l'importance de la récolte.

En Angleterre, on a coté à Londres, au marché des chargement flottants : le blé de la Plata 16 à 16.65; d'Australie 16.95 à 17.10; de Californie 17.25; le Walla roux 17.10, et le Walla blanc 16.85.

En Belgique, on a payé au dernier marché d'Anvers : les blés indigènes 16.50 à 17.25; les blés de Russie 15.50 à 15.25; le blé du Danube 14.50 à 17.50; le Kansas n° 2, 16.90, les 100 kilogr.

Les seigles indigènes se sont vendus de 13.25 à 13.50 les 100 kilogr.

On a coté les avoines indigènes 13 à 14 fr.; les avoines du Danube et de Bulgarie 12 à 12.50; de la Plata 13 à 13.15 les 100 kilogr.

Aux Etats-Unis, les cours du blé ont subi une hausse de 0.07 à 0.19 par 100 kilogr. au dernier marché de New-York; pour la huitaine, les cours ont baissé de 0.02 pour les blés disponibles et de 0.05 à 0.16 pour les blés à livrer.

Les cours des blés et des avoines ont peu varié en France.

On a coté aux 100 kilogr. en France, sur les marchés du Nord : à Abbeville, le blé 18.25 à 20 fr.: l'avoine 12 à 14 fr.; à Angoulême, le blé 20.50 à 21.25; l'avoine 12 à 13.50; à Autun, le blé 19.50 à 20 fr.; l'avoine 13 à 13.50; à Bar-sur-Aube, le blé 18.50 à 19.25; l'avoine 12 à 13.75; à Blois, le blé 19 à 19.75; l'avoine 13.50 à 13.75; à Chartres, le blé 19.25 à 19.75; l'avoine 12.75 à 13.50; à Châlon-sur-Saône, le blé 19.50 à 20 fr.; l'avoine 13.75 à 15 fr.; à Château-Thierry, le blé 20 à 20.50; l'avoine 13 à 15.50; à Coulommiers, le blé 19.50 à 19.75; l'avoine 13 à 14.25; à Dieppe, le blé 18 à 19 fr.; l'avoine 13 à 16 fr.; à Dôle, le blé 20 à 20.25; l'avoine 14.50; à Douai, le blé 19.75 à 21 fr; l'avoine 15.25 à 15.75; à Epernay, le blé 19 à 20 fr.; l'avoine 14 à 15 fr.; à Etampes, le blé 19.25 à 20.25; l'avoine 12.75 à 14 fr.; à Fontenay-le-Comte, le blé 19.50; l'avoine 13.50; à Issoudun, le blé 19 à 19.25; l'avoine 13 fr.; à La Palisse, le blé 19 à 20.50; l'avoine 13.50 à 14 fr.; à Laval, le blé 19 à 19.50; l'avoine 14 fr.; à Lunéville, le blé 20 à 20.50; l'avoine 14.50 à 14.75; à Nancy, le blé 19.50 à 20 fr.; à Nantes, le blé 19.75 à 20 fr.; l'avoine 14 fr.; à Neufchâtel, le blé 18.10 à 19.40; l'avoine 14 à 16 fr.; à Nevers, le blé 19.25 à 20 fr.; l'avoine 13.50 à 14 fr.; à Orléans, le blé 19 à 20 fr.; l'avoine 13 à 14 fr.; à Péronne, le blé 19.25 à 20 fr.; l'avoine 12 à 14 fr.; à Poitiers, le blé 19.50 à 20 fr.; l'avoine 13.50 à 14.50; à Quimper, l'avoine 13 à 13.50; à Rennes, le blé 19 à 19.25; l'avoine 13 fr.; à Roanne, le blé 19.50 à 20 fr.; l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Saint-Quentin, le blé 18.35 à 20 fr.; l'avoine 13.50 à 14 fr.; à Saumur, le blé 19.75 à 20 fr.; l'avoine 14 à 14.25; à Tonnerre, le blé 19 fr.; l'avoine 12.75 à 13.25; à Tours, le blé 19.75 à 20 fr.; l'avoine 13.25 à 14 fr.; à Versailles, le blé 19 à 21.25; à Vierzon, le blé 19.50 à 20 fr.; l'avoine 16 à 18 fr.

Sur les marchés du Midi, on a vendu aux 100 kilogr. : à Agen, le blé 20.50; l'avoine 15 fr.; à Albi, le blé 20.25 à 20.60; l'avoine 15 à 16 fr.; à Marseille, les blés durs d'Algérie 21.10 à 22.50; les blés tendres de même provenance 22.50 à 23.75; à Pau, le blé 21 à 22 fr.; l'avoine 18.50 à 19 fr.; à Toulouse, le blé 18.75 à 21.25; l'avoine 15 à 15.50.

Au dernier marché de Lyon, les affaires ont présenté peu d'activité et les cours ont dénoté de la faiblesse.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés du Lyonnais, du Dauphiné et du Forez 20 à 20.50; de la Bresse 20 à 21 fr.; de Saône-et-Loire 19.50 à 19.75; de Bourgogne 19 à 19.50; de l'Orléanais 19.75 à 20 fr.; du Bourbonnais, du Nivernais et du Cher 21 à 21.40; du Loir-et-Cher 20 fr.; blé blanc d'Auvergne 20 fr.; blé rouge glacé de même provenance 19 fr., en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire; blé de la Drôme 20 à 21.25, en gares de Valence et des environs; blé tuzelle de Vaucluse 21.50 à 22 fr.; blé saissette 21 à 21.50; blé buisson 19.50 à 19.75; blé aubaine 19.25 a 19.50; en gares d'Avignon et autres de Vaucluse; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 22.50; blé aubaine rousse 20.50 à 20.75, en gares de Nimes et des environs.

On a payé les seigles du rayon de Lyon de 14.25 à 15 fr.

Les cours des avoines sont restés stationnaires. On a vendu les avoines du rayon de Lyon 13.50 à 15 fr.; de la Drôme 13.75 à 14.50; les avoines noires de Bourgogne 14.25; les grises 13.75; les blanches 13.50; les avoines du Bourbonnais 14.50 à 15 fr.; de Gray 13 à 14.50; du Cher 14.50 à 15 fr.

On a coté aux 100 kilogr. : les orges du Puy 16 à 19 fr.; d'Issoire 16 à 18 fr.; de Clermont 16 à 17.25; de Bourgogne 14 à 16.50; du Dauphiné 15 à 16.50; du Midi 15.25 à 16.50.

Marché de Paris. — Le calme qui se manifeste depuis huit jours sur les marchés de province a caractérisé aussi le marché de Paris du mercredi 16 décembre. La situation des cours des blés est pour ainsi dire sans changement. On a payé les blés aux 100 kilogr. : les blés de choix 20.75; les blés de belle qualité 20.50; les blés roux de qualité moyenne 20 à 20.25; les blés roux de qualité ordinaire 19 à 19.75, et les blés blancs 20.50 à 21 fr.

Les cours des seigles n'ont subi aucune fluctuation; on paie toujours 14.50 à 14.75 les 100 kilogr., gares d'arrivée de Paris.

Bien que la tendance des cours des avoines soit devenue un peu meilleure, il n'y a pas eu de changement sensible.

On a coté aux 100 kilogr. en gares de Paris, les orges de brasserie 16 à 16.50; les orges fourragères 14.25 à 14.75 et les orges de moutures 15 à 15.50.

Les escourgeons se sont bien vendus, ceux de Beauce particulièrement. On les a payés 18.50 à 18.75 les 100 kilogr., gares d'arrivée de Paris. Les escourgeons du Poitou et de la Vendée ont été payés 16.25 à 16.50, gares de départ des vendeurs.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 10 décembre, la vente des bovins a été difficile et seuls, les animaux de choix ont maintenu leurs prix.

L'offre abondante a déterminé sur les veaux une baisse de 0.05 à 0.10 par kilogr.

Les cours des moutons sont restés stationnaires, toutefois, la vente a été plus facile.

Les cours des porcs ont baissé de 4 à 5 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 10 *décembre.*

	Amenés.	Vendus.	Prix du demi-kil. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.785	1.437	0.72	0.59	0.44
Vaches	525	499	0.71	0.58	0.43
Taureaux	174	170	0.64	0.53	0.41
Veaux	1.529	1.243	0.95	0.80	0.65
Moutons	13 147	12.211	1.05	0.90	0.75
Porcs	5.868	5.868	0.65	0.63	0.61

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.41	0.75	0.26 à	0.46
Vaches	0.40	0.74	0.25	0.45
Taureaux	0.38	0.67	0.22	0.42
Veaux	0.60	1.00	0.33	0.43
Moutons	0.70	1.10	0.43	0.56
Porcs	0.59	0.67	0.38	0.46

Au marché de la Villette du lundi 14 décembre, la vente des bœufs a encore été difficile par suite de l'importance des réserves à l'abattoir ; néanmoins les cours ont tendance à reprendre en raison de l'approche des fêtes de fin d'année.

On a payé les bœufs bourbonnais 0.72 à 0.78 ; les choletais et les nantais 0.67 à 0.75 ; les normands de premier choix 0.78 : ceux de qualité ordinaire 0.70 à 0.72 ; les normands de qualité médiocre 0.65 à 0.70 ; les bœufs de la Vienne 0.70 à 0.75 ; de la Sarthe 0.67 à 0.75 ; les marchois 0.68 à 0.75 le demi-kilogr. net.

On a coté les vaches limousines et périgourdines 0.75 à 0.78 ; les génisses bourbonnaises 0.73 à 0.77 ; les vaches normandes 0.65 à 0.72 ; les vaches blanches 0.63 à 0.70 ; les vaches de l'Ouest 0.60 à 0.65 le demi-kilogr. net.

On a vendu les taureaux normands et charolais 0.55 à 0.60 ; les taureaux du Bourbonnais et de la Sarthe 0.67 à 0.70 ; de l'Ouest 0.63 à 0.67. le demi-kikilogr net.

Les veaux se sont vendus lentement ; on a payé les meilleurs veaux de Montargis et de Pont-sur-Yonne 0.95 à 0.98 ; ceux de qualité ordinaire 0.85 à 0.95 ; les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 0.95 à 1 fr.; les limousins 0.70 ; les manceaux d'Ecommoy et du Lude 0.90 ; les auvergnats du Cantal 0.70 à 0.73 ; les champenois d'Arcis-sur-Aube 0.83 à 0.93 le demi-kilogr. net.

Les moutons se sont vendus assez facilement. On a payé les moutons du Loiret 0.98 à 1.08 ; de Bourgogne 1 à 1.05 ; de la Haute-Marne 0.97 à 1 fr.; les nivernais anglaisés 1.08 à 1.10 ; les bourbonnais et les berrichons 1.05 à 1.08 ; les moutons de la Lozère 1.05 ; les marchois 1.03 à 1.08 ; les métis de la Brie et de la Beauce 1.03 à 1.05 le demi-kilogr. net.

On a vendu les brebis métisses 0.97 à 1 fr.; les brebis de l'Aveyron 0.95 à 0.97 ; de Gascogne 0.96 à 0.98 le demi-kilogr. net.

Une offre supérieure aux besoins a rendu la vente des porcs difficile.

On a payé les porcs des Charentes, de la Creuse et de la Nièvre 0.41 à 0.44 ; de la Sarthe et des Deux-Sèvres 0.42 à 0.44 ; de la Vendée et du Maine-et-Loire 0.43 à 0.45 ; de la Manche et de l'Allier 0.44 à 0.45 ; de l'Orne, de la Mayenne et de la Loire-Inférieure 0.42 à 0.45, le demi-kilogr. vif.

On a coté à la pièce, 0.60 à 0.65 le demi-kilogr. net pour les porcs de la Sarthe et 0.58 pour ceux de la Vendée.

Les porcs laitons valent toujours 8 à 12 fr. la pièce; leur poids moyen est de 6 kilogr.

Marché de la Villette du lundi 14 *décembre.*

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	2.837	2.637	200
Vaches	877	835	42
Taureaux	239	220	19
Veaux	1.155	993	162
Moutons	17.615	16.615	1.000
Porcs	4.359	4.359	»

	Prix du kilogramme au poids net 1er qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.50	1.35	1.20	1.10 à	1.60
Vaches	1.46	1.30	1.10	1.00	1.54
Taureaux	1.35	1.25	1.10	1.00	1.40
Veaux	1.80	1.60	1.30	1.00	2.00
Moutons	2.10	1.80	1.60	1.40	2.20
Porcs	1.26	1.20	1.15	1.10	1.30

Viandes abattues. — Criée du 14 décembre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.60 à	2.10	1.20 à	1.56	0.70 à	1.20
Veaux	—	1.50	2.00	1.24	1.40	1 10	1.20
Moutons	—	1.80	2 50	1.30	1.66	1.00	1.20
Porcs entiers	—	1.26	1.34	1.20	1.24	1.00	1.16

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux	42.35 à	46.00	Grosses vaches	49.48	50.00
Gros bœufs	51.56	51.60	Petites vaches	46 97	48.00
Moy. bœufs	51.13	51.20	Gros veaux	70 50	75.00
Petits bœufs	45.20	45.50	Petits veaux	83.80	92.14

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	63.00	Suif d'os pur	54.00
— en branches	44.10	— d'os à la benzine	50.00
— à bouche	73.00	Saindoux français	132.50
— comestible	68.00	— étrangers	76 00
— de mouton	71.00	Stéarine	105 00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Annecy. — Bœufs de pays, 1re qualité, 82 fr.; 2e, 76 fr.: vaches grasses, 1re qualité, 79 fr.; 2e, 67 fr.; vaches maigres, 1re qualité, 68 fr.; 2e, 62 fr.: moutons de pays, 1re qualité, 80 fr.; 2e, 75 fr.: veaux, 1re qualité, 115 fr.; 2e, 105 fr.; porcs, 1re qualité, 115 fr.; 2e, 100 fr., le tout aux 100 kilogr. sur pied.

Arras. — Bonne et forte laitière, à terme ou fraîche vêlée, 450 à 620 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 300 à 430 fr.; picardes, 180 à 330 fr. Bêtes à nourrir, 0.60 à 0.85 suivant âge et qualité ; bêtes grasses, 0.60 à 0.75 le kilogr. vivant.

Bordeaux. — Veaux, 1re qualité, 84 ; 2e, 81 ; 3e, 78 fr. Prix extrêmes : 78 à 85 fr. les 100 kilogr. Agneaux, 10 à 20 fr. la pièce. Porcs, 49 à 53 fr. les 50 kilogr. (poids vif) ; prix extrêmes, 48 à 54 fr.

Chartres. — Porcs gras, 1.20 à 1.30 le kilogr. net ; porcs maigres, 50 à 75 fr.; porcs de lait, 28 à 35 fr. la pièce ; moutons, 10 à 49 fr. la pièce ; veaux gras, de 1.80 à 2.20 le kilogr. net ; veaux de lait, 30 à 35 fr. la pièce.

Dijon. — Bœufs de pays, 132 à 152 fr.: taureaux, 112 à 122 fr.; vaches grasses, 122 à 142 fr.; moutons

de pays, 166 à 194 fr.; veaux, 106 à 118 fr.; porcs, 90 à 96 fr. les 100 kilogr. nets.

Lille. — Bœufs, 0.78 à 0.98 ; vaches, 0.60 à 0.80 ; taureaux, 0.55 à 0.70 ; veaux, 0.95 à 1.20 le kilogr. vif.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 160 ; 2e, 155 ; 3e, 148. Prix extrêmes : 120 à 164 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 118 ; 2e, 114 ; 3e, 110. Prix extrêmes : 95 à 120 fr. les 100 kilogr. Moutons, 200 à 220 fr. Prix extrêmes : 175 à 225 fr. les 100 kilogr. nets. Porcs, 80 à 96 fr. les 100 kilogr.

Vins et spiritueux. — Les affaires sont peu actives. Dans le Beaujolais, les vins rouges valent 110 à 125 fr. la pièce de 228 litres, fût compris.

En Touraine, on cote les vins 60 à 65 fr.; dans le Cher 70 à 72.50 la pièce de 250 litres; en Sologne, on paie 58 à 65.50 la pièce de 228 litres.

Dans le Roussillon, les petits vins de 7 à 8 degrés valent 20 à 22 fr.; ceux de 9°.5 à 10 degrés, 24 à 25 fr.; de 10°.5 à 11 degrés, 26 à 28 fr.; les autres, de 29 à 37 fr., le tout à l'hectolitre.

Dans la Loire-Inférieure, les vins de muscadet supérieur valent 125 à 150 fr., de muscadet ordinaire 100 à 120 fr., de gros plants 70 à 85 fr. la pièce.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90° 43.75 à 44 fr. l'hectolitre. Ces cours sont en hausse de 3.75 à 4 fr. par hectolitre sur ceux de la semaine dernière.

Huiles et tourteaux. — A la Bourse de Paris, on cote l'huile de colza en tonnes 53 à 53.50 et l'huile de lin 43.25 à 43.50 les 100 kilogr. nets. Les cours de l'huile de colza sont en baisse de 1 fr. 25 par quintal et ceux de l'huile de lin de 0 fr. 75.

On cote aux prix suivants les tourteaux pour l'alimentation du bétail : tourteaux de coton décortiqué, 15.75 au Havre, 15 fr. à Dunkerque; d'arachides décortiquées 16 à 17 fr. à Dunkerque, 14.75 à Fécamp, 14.25 à Marseille ; de sésame blanc gris 12.50 à Arras, 12.25 à Dunkerque, 13.25 à Marseille ; de gluten de maïs 17 fr. à Marseille, 15.50 au Havre ; de coprah 14.50 à Lille, 13.25 à Marseille ; de lin 16 fr. à Arras et Lille, 16.50 à Fécamp, 15.50 à Marseille.

Sucres. — On cote, à la Bourse de Paris, le sucre blanc n° 3 25.50 à 25.75 et les sucres roux 23 fr. les 100 kilogr. Ces cours sont en baisse de 0.25 par 100 kilogr. sur ceux pratiqués la semaine dernière.

Houblons. — La fermeté des cours que nous avons signalée s'est encore accentuée; on signale partout de la hausse.

En Bourgogne, les houblons de choix se vendent jusqu'à 175 fr. : les houblons de belle qualité 170 fr. les 50 kilogr.

A Alost, les houblons valent 145 à 150 fr. les 50 kilogr.

Voici les cours du marché de Nuremberg :

Marktwaare prima, 190 à 200 fr. ; Marktwaare secunda, 175 à 185 fr. ; Hallertau, 230 à 240 fr. ; Wolnzach, 250 à 255 fr. ; Spalt, 260 à 270 fr. ; Saaz, 375 à 370 fr. ; Wurtemberg, 220 à 230 fr. ; Bade, 210 à 225 fr. ; Alsace, 195 à 220 fr., les 50 kilogr.

Pommes de terre. — A Paris, on vend la hollande de choix de l'Orléanais 120 fr. ; la hollande de qualité moyenne 115 fr. ; celle provenant de Beaugency 108 à 110 fr. les 1,000 kilogr. rendus à Paris.

La saucisse rouge vaut 98 à 100 fr. les 1,000 kilogr. en bonne qualité et 95 fr. en sortes ordinaires.

L'Early rose se paie 65 fr., départ de la gare des vendeurs, l'Institut de Beauvais vaut 56 à 57 fr.; la ronde hâtive 75 à 78 fr. les 1,000 kilogr.

A Lyon, les Early de pays valent 6.50 à 7 fr.; l'Institut de Beauvais 5.50; les blanches de Bourgogne 5.25 à 5.50 les 100 kilogr.

Pommes à cidre. — L'office de renseignements cidricoles de l'*Association française pomologique* communique les renseignements suivants sur les prix des fruits à cidre.

On cote les 1,000 kilogr. : Seine-Inférieure, 175 à 180 fr. Les offres deviennent rares.

Eure, Calvados, 170 à 175 fr. Demandes peu actives.

Orne, 160 fr., sur wagon. 180 fr. chez les marchands au détail. Il y aura encore quelques petits lots en janvier, lorsque la culture aura terminé ses cidres.

Manche, 160 fr. Le marché aux pommes touche à sa fin.

Ille-et-Vilaine et autres départements bretons. Pommes de pays, 170 à 180 fr. Pommes du Canada et pommes d'Espagne, 140 à 150 fr.

Sarthe (Le Mans), 160 à 165 fr. Affaires presque nulles.

Mayenne, 150 fr. pour les rares petits lots restant vendre.

Aisne, 160 fr. Petits marchés passés entre particuliers.

Somme et Pas-de-Calais, 150 fr.

Le peu de pommes restant à vendre se trouve entre les mains des marchands, supris de ne plus avoir de demandes.

La consommation de la bière sera très forte cette année, et les marchands de malt font de nombreuses affaires.

Cidres : Finistère, région de Fouesnant, 50 fr. la barrique de 228 litres. Tendance à augmentation.

Manche. Bien qu'il ne soit pas encore établi de prix ferme, on parle dans l'Avranchin, de 220 à 260 fr. le tonneau de 15 à 16 hectolitres.

Orne. Le cidre ordinaire se vend 25 fr. l'hectolitre dans les auberges. Pour le pur jus, on demande de 34 à 38 fr. l'hectolitre logé sur wagon.

Le sucrage des cidres sera général cette année.

Miels et cires. — A Paris, les miels surfins valent 125 fr.; les autres qualités 90 à 120 fr.; les miels de Bretagne 90 fr. les 100 kilogr.

Les cires valent 320 à 330 fr. les 100 kilogr.

A Tunis, on cote la cire vierge de colons 1re qualité 370 à 371 fr.; 2e qualité 345 à 346 fr. les 100 kilogr.

Dans la même ville, on paie le miel de colons de 1re qualité de 200 à 201 fr. ; de 2e 150 à 151 fr. les 100 kilogr.

Cuirs et peaux. — A la Villette, on cote les peaux de moutons : moutons bourguignons, champenois et nivernais 4 à 4.50 ; moutons solognots 2.50 à 3 fr.; moutons auvergnats, berrichons, gascons et africains 3.50 à 4 fr.; moutons limousins 2.75 à 3.75.

On vend les peaux de lapins de l'Est, de Bourgogne et de Touraine : 50 à 54 fr. en sortes de choix; 28 à 32 fr. celles de clapiers et les entre-deux 14 à 16 fr., les 104 peaux.

Engrais. — Le nitrate de soude vaut 22.25 à 23.90 les 100 kilogr.; les prix de cet engrais ont subi une petite hausse depuis la semaine dernière.

Le sulfate d'ammoniaque vaut 30.75 à 31.60 les 100 kilogr.

Le chlorure de potassium et le sulfate de potasse valent 22 fr. les 100 kilogr. Ces cours sont en hausse de 0.25 par quintal.

Ces prix s'appliquent à des achats faits par grosses quantités.

B. DURAND.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	19.50	14.75	14.75	17.00
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	21.50	»	15.50	16.25
FINISTÈRE. — Quimper	19 00	14.75	14.25	13.25
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	19.25	15.00	13.75	13.00
MANCHE. — Carentan	20.50	16.00	15.50	16.50
MAYENNE. — Laval	19 50	»	13.50	14.00
MORBIHAN. — Vannes	20.00	14.50	»	15.50
ORNE. — Sées	20.00	14.50	15.50	15.00
SARTHE. — Le Mans	19.75	14.00	14 25	14.25
Prix moyens	19.89	14.79	14.63	14.97
Sur la semaine { Hausse	»	0.18	»	0.05
précédente. { Baisse	0.03	»	0.02	»

2e Région. — NORD.

AISNE. — Laon	19.75	14.25	15.75	14.00
Soissons	20.00	13.50	»	14.00
EURE. — Les Andelys	20.00	13.50	15.25	14.00
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	19.75	15.50	14.75	13.50
Chartres	19.75	»	14 50	13.50
NORD. — Lille	21.00	15.25	16 75	14.75
Douai	20.75	14.25	16 25	15.50
OISE. — Compiègne	19.75	13.75	»	14.50
Beauvais	20.00	14.25	15.00	13.75
PAS-DE-CALAIS. — Arras	20.75	15.00	»	13.25
SEINE. — Paris	20.00	14.50	15 25	15.00
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	20.75	13.75	15.00	13.75
Meaux	20.00	14.00	»	13.50
SEINE-ET-OISE. — Versailles	21.00	14.50	16.50	15.50
Rambouillet	21.00	15.00	16.25	15.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	19.75	13.75	16.75	16.25
SOMME. — Abbeville	19.75	13.50	18.00	14.00
Prix moyens	20.18	14.26	15.83	14.35
Sur la semaine { Hausse	»	0.12	»	»
précédente. { Baisse	0.07	»	0.07	0.18

3e Région. — NORD-EST.

ARDENNES. — Charleville	20.00	13.00	17.50	14.75
AUBE. — Troyes	19 50	13.25	14.25	13.50
MARNE. — Epernay	19.75	13.50	16.00	14.50
HAUTE-MARNE. — Chaumont	20.25	»	»	14.75
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	20.00	»	»	»
MEUSE. — Bar-le-Duc	20.00	14.50	16.00	15 00
VOSGES. — Neufchâteau	20.00	15.00	15.50	15.00
Prix moyens	19.93	13 85	15 85	14.58
Sur la semaine { Hausse	»	»	0.20	»
précédente. { Baisse	0.11	»	»	0.09

4e Région. — OUEST.

CHARENTE. — Angoulême	21.00	14.50	17.25	12.50
CHARENTE-INFÉR. — Marans.	19.00	»	15.00	12.75
DEUX-SÈVRES. — Niort	19.25	13.75	15.00	13.25
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	20.00	14.00	»	14.00
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	20 00	14.75	14.25	14.00
MAINE-ET-LOIRE. — Angers	19.75	14.75	15.50	15.00
VENDÉE. — Luçon	19.50	»	15.00	13.50
VIENNE. — Poitiers	20.00	14.25	15.50	14.00
HAUTE-VIENNE. — Limoges	19.00	14.00	»	13.50
Prix moyens	19.72	14.28	15.36	13.61
Sur la semaine { Hausse	»	0.10	»	»
précédente. { Baisse	»	»	»	»

5e Région. — CENTRE.

ALLIER. — Saint-Pourçain	20.75	14.50	16.25	13.75
CHER. — Bourges	19.50	13.50	14.75	13 25
CREUSE. — Aubusson	20.50	13.75	»	15.00
INDRE. — Châteauroux	19.50	13.50	15.25	13.25
LOIRET. — Orléans	19.75	14.00	15.25	13.50
LOIR-ET-CHER. — Blois	19.75	13.25	15.00	13.75
NIÈVRE. — Nevers	20.00	13.75	14.75	13.75
PUY-DE-DÔME. — Clermont-F.	20.00	13 75	16.50	14.50
YONNE. — Brienon	19.25	13.25	13.50	14.50
Prix moyens	19.89	13.69	15.15	13.81
Sur la semaine { Hausse	»	0.03	»	»
précédente. { Baisse	0.05	»	0.06	0.08

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
AIN. — Bourg	21.50	14 50	»	14.50
CÔTE-D'OR. — Dijon	19.25	14.00	15.25	14.00
DOUBS. — Besançon	20.00	15.50	15.25	14.25
ISÈRE. — Bourgoin	20.25	14.25	14.75	14.00
JURA. — Dôle	20.00	14.50	15 00	14.00
LOIRE. — Saint-Etienne	21.75	15.50	16.00	14.50
RHÔNE. — Lyon	21.00	14.75	16.75	15.00
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon..	19.75	14.50	15.75	14.25
HAUTE-SAÔNE. — Gray	19.50	13.50	»	13.50
SAVOIE. — Albertville	20.50	14.00	»	16.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	22.75	16.75	17.00	17.25
Prix moyens	20.48	14.70	15.72	14.66
Sur la semaine { Hausse	»	»	0.10	0.02
précédente. { Baisse	0.07	0.05	»	»

7e Région. — SUD-OUEST.

ARIÈGE. — Pamiers	20.50	14.00	»	16.50
DORDOGNE. — Périgueux	20.25	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	20.50	15.75	15.25	15.25
GERS. — Auch	20.25	»	»	14.25
GIRONDE. — Bordeaux	20.75	15.50	15.50	14.50
LANDES. — Dax	20.25	16.00	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen	20.50	17.00	15.50	15.00
B.-PYRÉNÉES. — Pau	21.50	»	»	18.75
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	21.00	15.00	14.00	»
Prix moyens	20.61	15.54	14.95	15 67
Sur la semaine { Hausse	»	0.04	»	0.05
précédente. { Baisse	»	»	0.12	»

8e Région. — SUD.

AUDE. — Castelnaudary	21.50	15.50	15.50	14 50
AVEYRON. — Rodez	19.75	14.75	16.50	15.00
CANTAL. — Aurillac	22.50	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	23.00	»	»	19.00
HÉRAULT. — Montpellier	22.50	17.00	14.50	16.00
LOT. — Figeac	19.75	»	»	14.00
LOZÈRE. — Mende	22.00	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan.	22.00	»	»	»
TARN. — Lavaur	20.25	»	»	14.75
TARN-ET-G. — Montauban	20.75	13.75	15.50	15.00
Prix moyens	21.40	15.25	15.50	15.48
Sur la semaine { Hausse	»	»	»	»
précédente. { Baisse	»	»	»	0 03

9e Région. — SUD-EST.

HAUTES-ALPES. — Gap	23.00	»	16.00	17.50
BASSES-ALPES. — Digne	22.50	»	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes	22.75	»	»	15.50
ARDÈCHE. — Aubenas	21.50	15.75	18 00	15.75
B.-DU-RHÔNE. — Arles	22.50	»	14.00	16.50
DRÔME. — Montélimar	22.00	14.00	14.75	15.50
GARD. — Nîmes	22.50	»	16.00	15.25
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	21.00	15.25	16.50	14.50
VAR. — Draguignan	23.00	14.75	»	»
VAUCLUSE. — Avignon	21.50	16.50	15.75	15.75
Prix moyens	22.10	15.25	15.86	15.78
Sur la semaine { Hausse	»	0.05	»	»
précédente. { Baisse	0.06	»	0.07	0.03

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	19.89	14.79	14.65	14.97
Nord	20.18	14.26	15.83	14.38
Nord-Est	19.93	13.85	15.85	14.58
Ouest	19.72	14.32	15.36	13.61
Centre	19 89	13.69	15.16	13.81
Est	20.48	14.70	15.72	14.66
Sud-Ouest	20.61	15.54	14.94	15.67
Sud	21.40	15.25	15.50	15.47
Sud-Est	22.17	15.25	15.86	15.78
Prix moyens	20.47	14.63	15.43	14.77
Sur la semaine { Hausse	»	0.05	»	»
précédente. { Baisse	0.05	»	»	0.03

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Sétif	19.50	18.50	»	12.75	12.00
Constantine	20.75	20.00	»	12.25	13.50
Alger	22.75	21.75	»	14.50	12.00
Tunis	»	19.75	»	12.50	»

CÉRÉALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Mannheim	21.85	17.90	19.70	17.50
Berlin	20.22	16.47	»	16.15
ALSACE-LORR. — Strasbourg	21.75	18.00	»	»
Colmar	21.25	18.25	18.50	18.50
Mulhouse	22.00	17.25	18.25	18.50
ANGLETERRE. — Londres	17.00	12.50	13.00	16 00
AUTRICHE. — Vienne	17.00	14.50	13.20	13.50
BELGIQUE. — Louvain	16.50	13.50	16.00	13.50
Bruxelles	16.75	13.50	15.50	15.75
Liége	16.25	13.50	»	»
Anvers	16.75	13.50	14.00	13.50
HONGRIE. — Budapest	16.30	12.60	»	»
HOLLANDE. — Groningue	15.75	»	»	12.75
ITALIE. — Bologne	24.00	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	30.00	»	21.25	21.75
SUISSE. — Schaffouse	18.50	16.50	»	17.00
AMÉRIQUE. — New-York	17.52	12.17	»	»
Chicago	15.20	»	»	11.18

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marques de choix	48.50 à 49.50	30 89 à 31.21
Premières marques	48.50 à »	30 80 à »
Bonnes marques	47.00 à 49 50	29.93 à 30 25
Marques ordinaires	45.00 à 46.50	28 66 à 29.61
Farine de seigle (toile perdue)		22.00 à 24.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	20.50 à 21.00		Bergues	20.50 à 20.75	
— roux	19.00	20.75	Walla	16.75	16.75
— Montereau	19.50	20.50	St-Louis	17.00	17.25

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 14.50 à 14.75 | 2e qualité.... 14.25 à 14.50

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	14.25 à 15.50		Supérieures	16.00 à 16.50	
Champagne	15.50	16.50	de l'Ouest	12.75	14.75
Beauce	15.75	16.00	Auvergne	17.00	18.00

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 17.00 à 17.25 | 2e qualité.... 16.75 à 17.00

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	15.50 à 16.00		Av blanches	14.00 à 14 00	
— belle qual.	15.00	15.25	du Libau	15.75	16.00
— ordinaires	14.50	14.75	Suède	15.50	15.75

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul.	11.85 à 13.50		Recoupettes	10.00 à 10.25	
Son gr. et moy.	11.00	11.25	Remoul. bl.	14.00	17.50
Son 3 cases	10.75	11.00	— bis	12.50	13.25
Son fin	10 50	10.50	— bâtards	11.75	12.25

Halles et bourses de Paris du mercredi 16 décembre.

(Derniers cours 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	28.00 à	28.25
Blé	—	19.00	21.00
Escourgeon	—	18.50	18 75
Seigle nouveau	—	14 50	14.75
Orge	—	14.25	16.50
Avoine nouvelle	—	14.00	16.00
Sons	—	10.75	13.50

Bourse du mercredi 16 décembre

Sucres 88°	les 100 k.	23.00 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	25.50	25.75
Huiles de colza (en tonnes)	—	54.50	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	45.50	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	63.00	»
Alcool	—	44.00	44.50

BEURRES. — *Halles de Paris* (Le kilog).

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.40 à	6 60	Bourgogne	2.10 à	2.30
Gournay	2 00	3 66	Gâtinais	2.20	2.50
M. Vire	2 30	2.70	Vendôme	2.40	2.50
de Bretagne	2 00	2.60	Beaugency	2.40	2.60
du Gâtinais	2.10	2 60	Ferme	2.50	2.80
Laitiers Jura	2.20	3.00	Tours	2.50	2.70
de Charente	2.40	3.50	Le Mans	2.40	2.40
Suisses	3.00	3.30	Touraine	»	»

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	106 à	152	Bourgogne	106 à	125
Picardie	120	180	Champagne	110	130
Brie	110	120	Nivernais	»	»
Touraine	110	170	Mayenne	110	200
Beauce	130	148	Bretagne	72	130
Bresse	90	160	Vendée	125	170
Allier	100	116	Auvergne	94	100
Poitiers	95	125	Midi	115	140

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

La dizaine.		
Fromages de Brie, haute marque	55.00 à	75.00
— — grands moules	35.00	53.00
— — moyens moules	25.00	38.00
— — petits moules	15.00	25.00
— — laitiers	10.00	23.00
Le cent.		
Coulommiers	30.00 à	90.00
Camembert en boîte	45.00	70.00
— en paillons	25.00	35.00
Mont-d'Or	20.00	22.00
Gournay	20 00	28.00
Livarot	50.00	75.00
Pont-l'Evêque	40.00 à	60.00
Neufchâtel	12.00	18.00
Les 100 kil.		
Port-Salut	140.00	175.00
Gérardmer	80.00	110.00
Munster	120.00	145.00
Cantal	100.00	125.00
Roquefort (Société des caves)	200.00	210.00
— autres	180.00	190.00
Hollande, 1er choix	140.00	160.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	160.00	185.00
— — Suisse	170.00	190.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.75 à	4 00	Poulets Bresse	2.50 à	5.50
Canards Nantes	2.00	4.50	— Nantes	2.00	6.00
Rouen	3.00	5 50	— Houdan	5.00	7 00
Dindes	5 50	1.400	Lièvres	3.00	6.50
Oies d'Angers	»	»	Faisans	2.00	5.50
Lapins dom.	1.25	3.25	Cailles	0.50	1.00
— garenne	1.00	1.00	Perdreaux	1.00	3.00
Pigeons	0.50	1.80	Perdrix	1.00	2.25

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris	15.00 à 15.25		Douai	16.00 à 18.00	
Havre	10.75	11.25	Avignon	17.00	17.50
Dijon	15.00	16.00	Le Mans	17.00	18.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	13.50 à 13.75		Avranches	12.00 à 12.25	
Avignon	16.50	17.00	Nantes	12.50	12.50
Le Mans	13.50	13.50	Rennes	12.00	12.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	42.00 à 48.00		Caroline	50.00 à 65.00	
Saïgon	19.00	19.00	Japon.. ex.	40 00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	30.00 à	65.00	33.00 à	33.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	29.00	45.00	21.00	23.00	45.00	60.00
Marseille	20.50	35.00	21.00	22.00	21.00	45.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	14.00 à 19 00		Early roses	5.00 à	9.00
Rondes	12.00	14.00	rouges	12.00	14.00

Variétés industrielles et fourragères

Chalon-s-Saône	5.00 à	6.50	Avignon	8.00 à	9.00
Le Mans	5.00	10.00	Troyes	6.00	8.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	105 à	130	Minette	32 à	35.00
— blancs	180	200	Sainfoin double	29	32.00
Luzerne de Prov.	145	150	Sainfoin simple	28	29.00
Luzerne	125	140	Pois jarras	14	15.00
Ray-grass	32	32	Vesces de print.	22	26.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	50 à	52	40 à	44	36	40
Luzerne	52	52	44	46	36	40
Paille de blé	24	23	20	22	16	19
Paille de seigle	39	39	32	37	28	32
Paille d'avoine	22	23	19	21	16	18

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Le Puy	2.75	6.75	Montélimar	3.50	6.00
Les Andelys	3.25	4.50	Le Mans	3.50	5.25
Lunéville	3.75	5.75	Montargis	3.00	5.50
Lavaur	2.75	6.50	Nevers	6.00	8.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	11.50 à	13.00	11.50 à	13.00	» à	»
Œillette	13.00	13.75	»	»	»	»
Lin	14.50	16.00	16.50	16.50	15.50	15.50
Arachide	16 00	17.00	14 75	15.00	13.50	14.50
Sésame blanc.	12.25	13.00	12.25	13 00	11.50	12.50
Coton	10.50	15.00	12.50	12.50	10.50	12.00
Coprah	14.25	15.00	14.25	15.00	11.00	13.25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	17.00 à	17.50	20.00 à	20.75	21.75 à	22.00
Lille	21.25 à	22.00	20.00	23.00	»	»
Douai	18 00 à	19.00	21.00	22.00	23.00	24.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	» à	»	»	»	»	»
Saumur	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs		Ordinaires		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	145.00 à	150.00	Wurtemberg	220 à	230.00
Bourgogne	170.00	175.00	Spalt	260	270.00
Poperingue	120.00	130.00	Alsace	195.00	220.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.
Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilog.).

Sang desséché moulu (par kilog. d'azote)		1.76 à	1.81
Viande desséchée moulue	—	1.75	1.75
Corne torréfiée moulue	—	1.56	1.50
Cuir torréfié moulu	—	0.90	1.10
Nitrate de soude 15/16 % azote		22.25	23.00
— de potasse 44 % potasse, 13 %	—	45.00	47.00
Sulfate d'ammoniaque 20/21 %	—	30 75	31.60
Chlorure de potassium 48/52 % potasse		22.00	22.00
Sulfate de potasse 48/52 %	—	22.00	22.00
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse		5.20	5.85
Carbonate de potasse 88/90		52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate		11.50 à	11.50
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.		10.00	11.00
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO^5		3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.		3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt		3.50	4.45
Superphosphates d'os pur. (par kil. d'ac. phosph.)		0.53 à	0.55
Superphosphates minéraux	— —	0.42	0.44
Phosphate précipité	— —	0.40	0.42

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.05	2.05
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	1.90	1.90
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.60	3.60
— du Rhône, 18/20 à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.30	4.30
— Noirs des Pyrénées 14/16 à Foix	5.00	5.25
— de la Floride 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	10.50 à	10.50
Ricin 4/5 Az	—	8.25	8.25
Arachides en coques, 3.50/4 Az.	—	4.00	4.00
Pavot 4.50/5 Az	—	10.75	10.75
Ravison 4/50 Az	—	9.25	9.25
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	9.50	9.50
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.50	10.50
Ricins	—	7.00	7.50

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 %, Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.50
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 %, Az. 3 à 4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à La Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7 10 Az. à Vienne	7.50	7.50
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO^5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	43.75 à	44.00	Lille, disp.	41.50 à	41.00
4 premiers	43.75	44.00	Bordeaux	42.00	43.00
			Béziers	85.00	90.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	23 80 à	23.00
Sucres blancs, n° 3, disponible	25.50	25.75
Raffinés	59.50	61.50
Mélasses	14.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (les 100 kilogr.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	35.00	35.00
— Epinal	36.50	36.50
— Paris	35.00	36.00
Sirop cristal	44.00	53.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	53 00 à	53 50	43 25 à	43.50	»	
Rouen	53.25	53.25	46.25	46.25	»	»
Caen	49 50	49.50	»	»	»	»
Lille	53.00	53.00	41.00	41.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	750	800
— — Bas Médoc	650	700
Graves supérieures	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	425	500

Vins blancs. — Année 1900.

Graves de Barsac	1.000 à	1500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vins rouges 7° à 8°	22.00 à	23.00
— — 8°5 à 9°5	24.00 à	25.00
— — 9°5 à 10°5	27.00 à	30.00
Alicante-Bouschet de 9° à 10°	29.00 à	31.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	53.25 à	53.50
— de fer	—	4 25	4.25
Soufre trituré	à Marseille	14.00	14.00
— sublimé	—	16.00	16.00
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.

	du 9 au 15 déc. Plus haut	Plus bas	Cours du 16 déc.
Rente française 3 %	98.50	98.45	97.75
— 3 % amortissable.	98.75	98.60	98.72
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	482.00	480.00	482.00
Ville de Paris 1865, 4 % remb. 500 fr.	559 00	557.00	558.50
1869, 3 % remb. 400 fr.	438.75	435.25	437.25
1871, 3 % remb. 400 fr.	414 50	413.00	414.50
— 1/4 d'ob. remb. 100	108 00	107.00	107.50
1875, 4 % remb. 500 fr.	559.50	559.00	560 00
1876, 4 % remb. 500 fr.	559.50	557.50	560.00
1892, 2 1/2 % r. 400 fr.	376.50	375 00	375.25
— 1/4 d'ob. r. 100 fr.	99 00	98.75	99.00
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	378.00	377.00	375.50
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	97.25	97.25	97.75
1898, 2 % rembours. 500 fr.	416.00	414.00	413.25
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	104.50	104.00	104.50
Métropolitain 2 % r. 500 fr.	404.50	404.00	403.50
— 1/4 d'obl. r. 125 fr.	101.50	101.00	101.00
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	403.75	402.50	404 00
Bordeaux 1863 3 % remb. 100 —	117.00	113.00	117.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	102.25	102.00	102.25
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	101.60	101.40	101.60
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	89.47	88.85	89.10
— Hongrois 4 %	102.95	102.70	103.00
— Italien 5 %	104.30	104.15	104 35
— Portugais 3 %	65.30	65.15	65.60
— Russe consolidé 4 %	103.00	103.00	102.80

Valeurs françaises

(Actions.)

	Plus haut	Plus bas	Cours du 16 déc.
Banque de France	3865.00	3850.00	3870.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	706.00	701.00	702.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	602.00	603.00	600.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1133.00	1128.00	1134.00
Société générale 500 fr. 250 t. p.	626.00	624.00	626.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	920.00	919.00	920.00
Midi, — —	1185.00	1181.00	1185.00
Nord, — —	1880.00	1873.00	1873 00
Orléans, — —	1478.00	1477.00	1480.00
Ouest, — —	893.00	893.00	893.00
P.-L.-M. — —	1428.00	1424.00	1425.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	807.00	804.00	802.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	155.00	155.00	156.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	212.00	210.00	210.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	594.00	586.00	588.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	4122.00	4105.00	4112.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	177.50	173.00	176.00
Métropolitain	501.00	496.00	500.00

Valeurs françaises

(Obligations.)

	du 9 au 15 déc. Plus haut	Plus bas	Cours du 16 déc.
Crédit foncier Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	505.00	504.00	503.50
— 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	450 75	448.25	447.50
— 1885, 3 % 500 f. r. 500 fr.	472.25	472.00	471.75
— 1895, 2.50 % remb. 500 fr.	482 75	479 00	478.00
— 1899	»	»	»
Comm. 1879 3 % remb. 500 fr.	475.00	474.50	475.00
— 1880 3 % remb. 500 fr.	503.00	501.50	501.50
— 1891 3 % remb. 400 fr.	400.00	399.00	399.25
— 1892 3.20 % remb. 500 fr.	473.75	473.00	469 00
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	468 00	467.00	466.00
Bons à lots 1887	51.50	51.00	51.00
— algériens à lots 1888	51.50	51.00	51 00
Chemins de fer Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	657.50	655.00	656.00
— 3 % remb. 500 francs.	449 25	448.25	448.50
— 3 % nouv. —	452.25	451.00	451.50
Midi 3 % remb. 500 francs	451.00	450.00	449.25
— 3 % nouv. —	448 00	446.75	446.50
Nord 3 % remb. 500 francs	463 00	462.00	461.50
— 3 % nouv. —	459.50	458.00	458 50
Orléans 3 % remb. 500 francs	455.50	455.00	455.00
— 3 % nouv. —	450.75	449.00	450.75
Ouest 3 % remb. 500 francs	451.75	451.00	449.50
— 3 % nouv. —	447.00	446.25	446.75
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	454.00	452.25	452.75
— 3 % nouv. —	450.25	449.50	449.50
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	456 00	454.25	454.25
Bone-Guelma — —	446 50	444.00	445.00
Est-Algérien — —	445.75	444.75	445.75
Ouest-Algérien — —	444.00	441.50	443.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	511.00	508.00	510 75
Omnibus de Paris, 4 % remb. 500.	481.00	478.00	476 00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	433.00	433.00	434.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	626.50	626.00	626.50
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	305.00	305.00	302.50
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	411.00	410.00	410.00
Panama, obligat. à lots, tout payé.	161.00	158.25	159.75
— Bons à lots 1889	131.00	128.00	128.25

Le gérant responsable : Bourguignon.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Légion d'honneur. — Date du concours général agricole de Paris. — Discussion de la loi sur les patentes à la Chambre des députés; article visant les syndicats agricoles et les sociétés coopératives de consommation. — Proposition de loi relative aux primes à la culture du lin et du chanvre. — Résolutions votées par le groupe viticole de la Chambre. — Commission des bouilleurs de cru. — La culture du tabac : proposition de loi discutée au Sénat et rejetée. — École pratique de sylviculture des Barres transformée en école d'enseignement technique et professionnel; rapport au Président de la République et décret. — Clôture de la chasse. — Communes autorisées à introduire des cépages de toutes provenances. — Académie des sciences; prix Morogues décerné à M. Eugène Risler. — Consommation du sucre pendant les onze premiers mois de 1903. — Mouvement des vins pendant le mois de novembre. — Le pari mutuel; importance des sommes engagées; répartition du prélèvement.

Légion d'honneur.

Par décret du Président de la République en date du 17 décembre 1903, rendu sur la proposition du ministre de l'agriculture, vu la loi du 10 juillet 1903, relative aux récompenses à décerner à l'occasion des diverses manifestations entreprises par le Gouvernement, pour généraliser en France les emplois industriels de l'alcool, est nommé au grade de chevalier de la Légion d'honneur :

M. Helme (François-Victor), docteur médecin à Paris : membre du comité permanent chargé de poursuivre la réalisation des vœux émis par le congrès des études économiques pour les emplois industriels de l'alcool. Missions à l'étranger pour l'étude des divers emplois de l'alcool dans l'industrie : 25 ans de pratique médicale.

Concours général agricole de Paris.

Le *Journal officiel* du 18 décembre a publié la note suivante :

Le concours général agricole de Paris se tiendra en 1904 à la galerie des Machines, au Champ de Mars, du lundi 29 février au mardi 8 mars.

Le concours général aura lieu en une seule fois et comprendra par suite les animaux gras, animaux reproducteurs, animaux de basse-cour, produits de laiterie, produits agricoles et horticoles divers, vins, cidres, poirés, etc., provenant de France, d'Algérie, de Tunisie et des colonies françaises.

Les demandes d'admission des exposants devront être parvenues au ministère de l'agriculture le 31 *janvier* 1904 *au plus tard*.

Toutefois, pour les vins, cidres, poirés et eaux-de-vie, ces demandes devront être envoyées à la préfecture du département *le 20 janvier au plus tard*.

Les imprimés servant à établir les demandes d'admission seront à la disposition des exposants au ministère de l'agriculture et dans toutes les préfectures.

Le concours agricole n'occupera que les deux tiers de la galerie des machines, l'autre tiers ayant été concédé par la Ville de Paris, pour l'établissement d'un vélodrome d'hiver.

Les syndicats agricoles, les sociétés coopératives de consommation et la loi des patentes.

Après une discussion longue et confuse, la Chambre des députés a adopté l'article 9 du projet de loi relatif à la contribution des patentes, et qui est ainsi conçu :

Art. 9. — Les sociétés coopératives de consommation et les économats, lorsqu'ils possèdent des établissements, boutiques ou magasins pour la vente ou la livraison des denrées, produits ou marchandises, sont passibles des droits de patente au même titre que les sociétés ou particuliers possédant des établissements, boutiques ou magasins similaires.

Toutefois les syndicats agricoles et les sociétés coopératives de consommation qui se bornent à grouper les commandes de leurs adhérents et à distribuer dans leurs magasins de dépôt les denrées, produits ou marchandises qui ont fait l'objet de ces commandes, ne sont pas soumis à la patente.

Elle a également adopté, après l'avoir renvoyé à la Commission, un amendement de M. Congy, qui devient l'article 9 *bis* :

Art. 9 *bis*. — Les adhérents des syndicats agricoles et des sociétés coopératives de consommation visés au dernier paragraphe de l'article précédent comprennent, en ce qui concerne les syndicats, tous les membres qui font partie de ces associations, et en ce qui concerne les sociétés coopératives les seuls membres de ces sociétés qui ont la qualité d'associés.

D'après ce texte sont assujetties à la patente les sociétés coopératives de consommation qui possèdent des magasins de vente, font du commerce, c'est-à-dire achètent des marchandises pour les revendre avec profit ; en sont exempts, au contraire, les syndicats et coopératives qui n'admettent à participer à leurs opérations que leurs seuls adhérents, ne sont pas constitués en vue de réaliser des bénéfices, ne possèdent des magasins que pour entreposer les produits demandés par leurs associés, et se bornent à répartir chaque année entre leurs membres les bonis obtenus au prorata des achats de chacun. C'est ce que demandaient les associations syndicales agricoles.

Le Sénat devra être de nouveau saisi du projet de loi que la Chambre a modifié.

Primes à la culture du lin et du chanvre.

On a distribué aux députés le rapport fait par M. Klotz, au nom de la Commission de l'agriculture, sur la proposition de M. Gaston Galpin et plusieurs de ses collègues, ayant pour objet de proroger pour une durée de six années la loi du 9 avril 1898 accordant des encouragements à la culture du lin et du chanvre.

La proposition de M. Galpin, dont la Chambre est saisie depuis le mois de janvier, avait été présentée sous forme d'amendement lors de la discussion du budget du ministère de l'Agriculture : l'amendement a été retiré, mais la proposition est restée et la Commission de l'agriculture est d'avis de l'adopter et de maintenir le *statu quo*, en formulant comme il suit l'article unique d'une nouvelle loi :

Article unique. — La loi du 9 avril 1898 qui alloue, à partir de l'exercice 1898, et pendant une période de six années, aux cultivateurs de lin et de chanvre *ayant ensemencé une surface d'au moins 8 ares*, des primes dont le montant annuel ne pourra dépasser 2,500,000 fr., et qui seront réparties, à concurrence de ce chiffre, au prorata des surfaces ensemencées, est prorogée pour une nouvelle période de six années.

Dans le budget du ministère de l'Agriculture pour 1904, voté par la Chambre des députés, le crédit de ces primes a été réduit de 500,000 fr. et ramené à 2 millions, sur la demande du Gouvernement. Le Sénat, qui discute en ce moment le budget du ministère de l'agriculture a accepté cette réduction.

Résolutions votées par le groupe viticole de la Chambre.

Le groupe viticole de la Chambre, réuni sous la présidence de M. du Périer de Larsan, a adopté à l'unanimité les deux résolutions suivantes :

1° Le groupe viticole appuie la demande, adressée par M. Audiffred au ministre de l'Agriculture, tendant à faire étudier par les officiers supérieurs de la Guerre et de la Marine, la question du perfectionnement des canons paragrêles;

2° Le groupe viticole appuie très énergiquement la proposition de M. Audiffred, tendant à allouer à la caisse des recherches scientifiques, sur les fonds du pari mutuel, une somme annuelle de 25,000 fr. pour les recherches relatives aux maladies cryptogamiques de la vigne.

Commission des bouilleurs de cru.

Au cours de la discussion de la loi de finances, la Chambre a décidé, d'accord avec le Gouvernement, qu'il serait nommé dans ses bureaux une commission de vingt-deux membres chargée d'examiner toutes les questions relatives à la législation des boissons et en particulier de procéder à une revision de la législation concernant le régime des bouilleurs de cru, en vue d'en faire disparaître les dispositions considérées comme ayant un caractère vexatoire ou arbitraire.

Cette commission vient d'être nommée. Elle est composée comme il suit :

MM. Krantz, Galpin, Congy, Caffarelli, Caillaux, Camuzet, Charles Dumont, de Benoist, Etienne Flandin, Georges Gérald, Salis, Lauraine, Ragot, Jeanneney, Carnot, Chamerlat, Chapuis, Simyan, Morlot, Cachet, Larquier et de Ludre.

La plupart des commissaires élus sont d'avis de maintenir, en l'améliorant, la réglementation actuelle des bouilleurs de cru.

La culture du tabac.

Le Sénat a discuté en première délibération la proposition de M. Ournac et plusieurs de ses collègues, relative à l'extension de la culture du tabac.

M. Ournac demande : que la culture du tabac soit autorisée dans les départements qui en font la demande, lorsque le climat et le sol sont reconnus favorables à la production de cette plante ; que les deux tiers au moins du crédit affecté aux approvisionnements des manufactures soient réservés pour des achats de tabac français ; qu'il soit créé un nouveau type de tabac fabriqué exclusivement avec des produits français, qui serait vendu à un prix moindre que le caporal ordinaire.

L'honorable sénateur de la Haute-Garonne a soutenu avec une grande compétence ces propositions qui auraient d'après lui les résultats suivants : sur le crédit de 58 millions mis à la disposition de la régie pour achats de tabac, 36 millions au lieu de 23 seraient réservés à l'agriculture, soit une différence de 13 millions à laquelle il convient d'ajouter 4 millions représentant l'augmentation de la production à prévoir, pour faire face à la fabrication des tabacs à bon marché. Cet excédent de 17 millions serait réparti au mieux des intérêts du Trésor entre les départements remplissant les conditions nécessaires à la production du tabac, et la culture de cette plante, réduite actuellement à 16,000 hectares, en occuperait 30,000.

M. Jacquin, directeur général des manufactures de l'Etat, commissaire du Gouvernement a énuméré les nombreuses objections que soulève le projet de M. Ournac. M. Gomot s'est plaint des tracasseries dont les planteurs sont l'objet de la part des agents de l'administra-

tion et a demandé au ministre d'étudier avec soin le projet de M. Ournac. M. Gauthier, de la Haute-Saône, qui avait d'abord donné son adhésion à ce projet, a paru disposé à le combattre si son application doit avoir pour résultat une réduction de l'étendue des cultures de tabac dans les départements autorisés. Telle serait sans nul doute, a répondu le ministre, une des conséquences de la proposition, qui entraînerait en outre pour les finances de l'Etat une perte de 30 millions. Après cela, l'article 1er du projet, autant dire le projet tout entier, a été rejeté par 138 voix contre 101.

Ecole de sylviculture des Barres.

L'Ecole pratique de sylviculture des Barres, par Nogent-sur-Vernisson (Loiret) a été instituée en 1888 en vue de former des gardes particuliers, des régisseurs agricoles et forestiers et subsidiairement des candidats à l'emploi de préposés forestiers. D'après un rapport adressé au président de la République par M. le ministre de l'Agriculture, elle ne remplit plus à l'heure actuelle qu'une partie de la mission qui lui a été assignée au début; elle ne forme pour ainsi dire que des candidats à l'emploi de préposés des eaux et forêts et ses anciens élèves se trouvent de plus en plus évincés des emplois forestiers par le droit de préférence accordé aux sous-officiers rengagés qui entrent directement dans les rangs du personnel des eaux et forêts sans aucune préparation à leurs fonctions. Le ministre estime qu'il convient « de transformer l'école pratique de sylviculture des Barres de façon à en faire une école d'enseignement professionnel et technique de gardes des eaux et forêts. Les préposés viendraient y compléter leur instruction générale ; ils y seraient instruits sur les matières forestières : aménagement, exploitations, travaux forestiers, topographie, etc... En même temps, ils pourraient recevoir un enseignement sur la chasse, l'élevage du gibier, le piégeage, etc... et aussi sur la pêche et la pisciculture. »

Conformément au rapport de M. Mougeot, un décret en date du 19 décembre, transforme l'école des Barres en une école d'enseignement technique et professionnel pour les gardes des eaux et forêts.

Clôture de la chasse.

Sur l'avis des préfets et des conseils généraux, la clôture de la chasse à tir du chevreuil et de la perdrix a été fixée au dimanche 3 janvier 1904, dans les soixante-douze départements dont les noms suivent :

Aisne, Allier, Basses-Alpes, Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes, Ardèche, Ardennes, Ariège, Aube, Aude, Aveyron, Bouches-du-Rhône, Calvados, Cantal, Charente, Charente-Inférieure, Cher, Corrèze, Corse, Côtes-du-Nord, Creuse, Dordogne, Doubs, Drôme, Eure, Eure-et-Loir, Finistère, Gard, Haute-Garonne, Gers, Gironde, Hérault, Ille-et-Vilaine, Indre, Indre-et-Loire, Jura, Landes, Loir-et-Cher, Loire, Haute-Loire, Seine-Inférieure, Loiret, Lot, Lot-et-Garonne, Lozère, Maine-et-Loire, Manche, Marne, Mayenne, Morbihan, Nièvre, Oise, Orne, Puy-de-Dôme, Basses-Pyrénées, Hautes-Pyrénées, Pyrénées-Orientales, Sarthe, Seine, Seine-Inférieure, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Deux-Sèvres, Somme, Tarn, Tarn-et-Garonne, Var, Vaucluse, Vendée, Vienne, Haute-Vienne, Yonne.

La chasse à tir du chevreuil et du lièvre sera également close le dimanche 3 janvier 1904 dans les huit départements suivants où la chasse de la perdrix est actuellement fermée :

Haute-Marne, Meurthe-et-Moselle, Meuse, Nord, Pas-de-Calais, Haute-Saône, Vosges et Territoire de Belfort.

Enfin dans les sept départements dont les noms suivent la clôture générale de la chasse a été fixée au même dimanche 3 janvier 1904:

Ain, Côte-d'Or, Isère, Rhône, Saône-et-Loire, Savoie, Haute-Savoie.

Les espèces de gibier importées de l'étranger à destination des départements où la chasse n'en est pas close, pourront traverser sous plomb de douane les départements où la clôture est prononcée.

Les préfets ont été invités à accorder tant lors des clôtures spéciales que de la clôture générale, une tolérance jusqu'au surlendemain à midi pour le transport du gibier tué en temps permis.

Communes autorisées à introduire des cépages de toutes provenances.

Par arrêté du ministre de l'Agriculture en date du 22 décembre 1903, la libre circulation des plants de vignes de toutes provenances est autorisée sur le territoire des communes de Longeville, arrondissement de Wassy; de Colombey-les-deux-Eglises, arrondissement de Chaumont, ainsi que sur le territoire de toutes les communes de l'arrondissement de Langres, département de la Haute-Marne.

Académie des Sciences.

L'Académie des Sciences a tenu, le 21 décembre, sa séance publique annuelle, sous la présidence de M. Albert Gaudry. Le savant professeur du Muséum a ouvert cette séance par un remarquable discours dans lequel est exposé l'état actuel de la paléontologie. M. G. Darboux a lu ensuite une notice d'un

grand intérêt sur la vie et l'œuvre du général François Perrrier, qui a immortalisé son nom par ses travaux de géodésie ; puis lecture a été donnée de la liste des prix décernés par l'Académie.

Nous trouvons avec le plus vif plaisir dans la liste des lauréats le nom de M. Eugène Risler, directeur honoraire de l'Institut national agronomique, auquel est attribué le prix Bigot de Morogues, pour sa *Géologie agricole*, ouvrage magistral en quatre volumes, qui a rendu et rend tous les jours tant de services à l'agriculture.

Le prix Morogues est donné tous les cinq ans alternativement par l'Académie des sciences, à l'ouvrage qui a fait faire le plus grand progrès à l'agriculture en France, et par l'Académie des sciences morales et politiques au meilleur ouvrage sur l'état du paupérisme en France et le moyen d'y remédier. Il a été décerné en 1893 à M. Millardet, pour ses publications sur le mildiou, et en 1883, à M. Duclaux, pour sa chimie biologique. On nous permettra de rappeler que ce prix a été attribué au *Journal d'Agriculture pratique* en 1863.

La consommation du sucre.

Nous empruntons à la Circulaire hebdomadaire du Syndicat des fabricants de sucre de France le tableau comparatif suivant de la consommation du sucre pendant les onze premiers mois des années 1903 et 1902 :

	1903	1902
	Tonnes	Tonnes
Janvier	22,687	30,615
Février	33,428	24,654
Mars	34,963	34,094
Avril	52,447	34,680
Mai	31,465	35,870
Juin	15,490	33,621
Juillet	13,807	35.791
Août	7,659	33.373
Septembre	103,008	33,652
Octobre	99,859	45,472
Novembre	61,602	47,808
11 mois	466,415	389,630
Excédent en 1903	76,785	—

Les chiffres ci-dessus n'indiquent pas le taux de la consommation proprement dite, mais les quantités de sucre pour lesquelles les droits ont été acquittés mois par mois, et qui sont entrés dans les magasins des négociants ; s'ils ont été très faibles en juin, en juillet et surtout en août, c'est que l'on a attendu, pour renouveler les approvisionnements, la mise en vigueur de l'impôt réduit à 27 fr. par 100 kilogr., qui a commencé à dater du 1er septembre. Comparativement à l'année dernière, l'excédent des onze premiers mois de 1903 a été de près de 77,000 tonnes ; il eût été sans doute beaucoup plus grand s'il y avait eu une bonne récolte de fruits permettant de préparer à bon marché dans les ménages des compotes et des confitures.

Malgré l'accroissement de la consommation, le stock au 30 novembre s'élève encore à 810,000 tonnes.

Mouvement des vins.

Les quantités de vins sorties des chais des récoltants pendant le mois de novembre dernier ont été de 3,309,995 hectolitres, contre 3,767,611 hectolitres en novembre 1902 ; elles atteignent 9,578,571 hectolitres pendant les trois premiers mois de la campagne ouverte le 1er septembre, au lieu de 11,766,980 hectolitres pendant la même période de la campagne précédente.

Le stock commercial qui s'élevait à la fin de novembre 1902 à 15,263,505 hectolitres, n'est évalué qu'à 13,693,896 hectolitres à la fin de novembre 1903.

Le pari mutuel.

La saison des courses de chevaux est close depuis quelques jours. On vient de faire le relevé des sommes produites par le prélèvement sur le pari mutuel, et malgré l'augmentation de ce prélèvement voté par les Chambres, les paris n'ont pas diminué.

D'après le *Temps*, le total des sommes engagées aux guichets du pari mutuel est passé de 233,263,065 fr. en 1902 à 240,534,475 fr. en 1903, soit une augmentation de 7,271,410 francs. Cette augmentation est due à l'interdiction qui a été faite, dans le courant de l'année, aux bookmakers d'accepter des paris à la cote du pari mutuel.

Le prélèvement effectué sur le pari mutuel s'élevait, au commencement de l'année, à 7 0/0 ; il a été porté, on le sait, à 7 1/2 à partir du 8 avril, le demi pour cent supplémentaire étant affecté à des subventions à des communes pauvres pour travaux d'adduction d'eau potable. Les 7 0/0 se répartissent de la façon suivante : 1 0/0 à l'État pour encouragement à l'élevage, 2 0/0 à l'Assistance publique et 4 0/0 aux sociétés de courses pour frais d'administration.

Le 1 0/0 a donné, en 1903, 2,405,344 fr. 75. L'État aura donc exactement cette somme à sa disposition pour achat d'étalons et prix : l'Assistance publique recevra 4,810,689 fr. 50 et les sociétés de course auront, pour « frais d'administration », 9,621,379 fr.

Le demi pour cent supplémentaire a donné, du 8 avril au 13 décembre, 986,732 fr. 21.

A. de Céris.

QUELQUES CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES
SUR LA NUTRITION DE L'ANIMAL

Le rénovation incessante des éléments qui constituent le corps des animaux exige qu'ils ingèrent, à des intervalles à peu près réguliers, les matériaux nécessaires à l'entretien des métamorphoses de la substance organique dont la mesure est fournie par l'élimination régulière des produits de la désassimilation des organes et des liquides de l'économie.

Dans le cas le plus simple, celui de l'animal adulte au repos, à l'*entretien*, c'est-à-dire ne produisant aucun travail extérieur et dont le poids ne s'accroît pas par des dépôts de chair et de graisse (cas de l'engraissement), c'est à la réparation des tissus et à la production de chaleur et de travail physiologique intérieur qui en est la condition essentielle que se limite le rôle des aliments. S'agit-il, au contraire, d'un animal en croissance, d'une femelle dans la période de lactation, d'un cheval ou d'un bœuf de trait, il faut ajouter à leur ration d'entretien, une quantité de principes nutritifs, variable suivant les diverses conditions, mais suffisante pour produire le croît chez les jeunes bêtes, le lait chez la femelle et fournir à l'animal adulte l'énergie nécessaire pour le travail qu'on réclame de lui.

Le cultivateur aura donc à constituer diverses rations. Suivant les buts à atteindre, l'alimentation doit apporter chaque jour à l'organisme en quantité suffisante : les éléments nécessaires à la réparation des tissus, à la formation du croît et du lait, à l'engraissement, à la production et à l'entretien de la chaleur et de l'énergie animales.

J'ai indiqué dernièrement les progrès successifs qui ont marqué l'établissement des rations du bétail. On est parti autrefois, pour les calculs, de la composition brute des fourrages ; ensuite on a tenu compte de la digestibilité de chacun des principes nutritifs ; enfin, dans ces dernières années, on a été amené à donner, dans l'étude de l'utilisation des aliments, une place prépondérante à leur valeur calorifique. Avant d'aborder, avec tout le soin qu'elle comporte, l'étude du rôle de l'aliment au point de vue calorifique, étude vers laquelle convergent toutes les recherches expérimentales de ces dernières années, rappelons les faits fondamentaux que l'expérimentation a mis en lumière sur les relations de l'alimentation avec la vie animale. Les aliments sont la source unique de la chaleur animale. L'origine de l'énergie et de la force musculaire réside exclusivement dans la chaleur dégagée par la combustion au sein de l'organisme, du carbone et de l'hydrogène des réserves du corps ou des aliments.

La mesure de cette combustion que nous établirons plus tard est fournie par la consommation d'oxygène et par la détermination de la quantité d'acide carbonique rejetée par les voies respiratoires et par la peau.

Comme tous les organes, le muscle au repos ou au travail subit des métamorphoses incessantes dont l'une des plus importantes manifestations est l'élimination d'une certaine quantité d'azote par le rein, pour la plus grande partie sous forme d'un composé particulier qu'on nomme l'urée. Carl. Voit a établi, expérimentalement, il y a déjà longtemps, un fait capital pour l'étude de la nutrition, à savoir : 1° que l'unique voie d'élimination de l'azote chez l'animal est la fonction rénale et 2° que la quantité d'azote trouvée dans l'urine sous forme d'urée, d'acide urique (chez l'homme), d'acide hippurique, de créatinine, etc., chez les animaux, donne la mesure *rigoureuse* des composés azotés de l'organisme. L'azote des aliments joue par l'intermédiaire du sang un rôle capital dans la réparation du système musculaire et dans la reconstitution des tissus. Autrefois on admettait (sans qu'on l'ait démontré) que l'origine de la force ou énergie dépensée par le muscle pendant son travail, résidait principalement, presque exclusivement, dans l'azote des réserves du corps et dans celui des aliments.

D'après cette hypothèse, aujourd'hui abandonnée à la suite d'expériences décisives dont nous parlerons plus tard, l'élimination des substances azotées par le rein (urée et ses congénères), devait être proportionnelle à la quantité de travail effectif produit par le muscle. Des expériences nombreuses, faites avec toutes les ressources qu'offrent actuellement la physiologie et la chimie, tant sur l'homme que sur les animaux de trait, ont établi de la façon la plus positive, qu'il n'en est rien. Il n'existe aucune proportionnalité entre le travail musculaire et l'élimination de l'azote. Comme les autres organes, l'outil qui sert particulièrement à la production du travail extérieur, c'est-à-dire le muscle, se métamorphose incessamment, mais il n'y a aucun rapport étroit, entre la quantité de

travail produit et l'usure du muscle. Il arrive même que le muscle s'accroît sous l'influence du travail, comme nous le verrons. Suivant la très juste proposition formulée, il y a plus d'un demi-siècle, par Robert Mayer, l'illustre fondateur de la théorie mécanique de la chaleur, *le muscle est l'instrument au moyen duquel se métamorphose la force, mais il n'est pas la substance qui la produit*. La force a sa source dans les éléments hydrocarbonés, ce qui donne au sucre l'importance capitale qu'on lui a reconnue, ainsi que je l'ai montré dans une série d'études précédemment résumées à cette même place.

Ce fait irrévocablement acquis, a la plus grande importance au point de vue de la constitution de la ration alimentaire ; il conduit, en effet, à restreindre la proportion des matières azotées de la ration à la quantité indispensable pour la réparation des tissus et des muscles, et à augmenter dans une très notable proportion, chez l'homme comme chez l'animal soumis à un travail énergique, la quantité de principes non azotés, amidon, sucre, matières grasses, etc. Pour l'éleveur ce fait présente un intérêt capital ; en effet, le coût de l'unité de substance azotée dans les fourrages est environ cinq fois plus élevé, en moyenne, que celui de la substance hydrocarbonée.

Depuis que le rôle prépondérant des matières alimentaires non azotées (hydrates de carbone et graisse) dans la production de l'énergie a été démontré, on a cherché les moyens de déterminer aussi rigoureusement que possible la valeur calorifique (énergitique) des aliments et ses relations avec la nutrition de l'animal. Deux ordres de recherches ont abouti à l'établir, pour les denrées les plus importantes qui entrent dans le régime des animaux et dans leurs rapports avec la formation de la chair, de la graisse et du travail : d'une part, des expériences physiologiques, de l'autre des déterminations *in vitro*, comme on dit, c'est-à-dire en dehors de l'organisme vivant.

Nos connaissances positives sur la nutrition des animaux et par conséquent sur les règles qui doivent présider au choix de leurs aliments, à leur association dans les rations reposent désormais sur les relations de la chaleur animale avec l'entretien de la vie : ce sont ces relations établies par l'expérience que je crois très intéressant pour les éleveurs de résumer avec assez de détails pour permettre d'en tirer les conclusions pratiques qu'elles comportent.

L. Grandeau.

DE LA FILOSITÉ DES POMMES DE TERRE [1]

Le terme de *filosité* désigne pour le tubercule de la pomme de terre une tendance à développer des bourgeons qui s'allongent considérablement et restent grêles.

Plantés dans le sol, les tubercules filants ne donnent généralement que des pousses mal venues, ne produisant parfois aucune tige aérienne ou n'en émettant que de malingres qui ne tardent pas à se dessécher. Quelquefois, la végétation, tout en restant faible, arrive à se poursuivre, et, sur certaines variétés, on constate les caractères de la *frisolée*, affection bien connue par ses symptômes, qui ont déjà été observés et décrits au XVIIIe siècle, mais dont la cause reste encore obscure ; les feuilles sont alors d'un vert pâle, gaufrées, appliquées contre la tige. Dans un sol riche, favorable à la pomme de terre, les tubercules peuvent prendre naissance ; mais, replantés, ils présentent inévitablement les caractères de la maladie.

1 Communication à l'Académie des sciences.

A l'arrachage, les tubercules, voués à la *filosité*, ne montrent pas de caractère qui permette de les reconnaître avec certitude. Ce n'est que vers la fin de l'hiver que la présence des germes filants commence à se rencontrer.

A ce moment, ces tubercules sont souvent ou plus mous ou plus durs qu'à l'état normal, et, à l'examen microscopique, on y trouve, *mais pas nécessairement*, divers organismes : *Bacillus solanincola* G. Del., *B. caulivorus* Prill. et Del., plus rare que le premier, et aussi *Fusarium Solani* de Martius (Sacc.), espèce saprophyte, qui peut pénétrer les tubercules, grâce à l'état de demi-asphyxie dans lequel ils sont souvent placés pendant la période de repos hivernal. Les deux bactéries ramollissent les tubercules : le *Fusarium Solani*, au contraire, les durcit.

Ces organismes pouvant être absents, on ne peut leur attribuer la cause de la *filosité*, non plus qu'à la sécheresse possible du sol, qui n'est ici qu'une circonstance accessoire

La cause réelle doit être cherchée plus haut; et la présence de certains organismes dans le tubercule d'une part, de l'autre la production de la filosité sont deux manifestations d'apparence très différente d'une cause unique.

Cette cause réside dans l'état de déchéance et d'infériorité vitale dont peuvent être atteintes nombre de variétés de pommes de terre; la déchéance est amenée par le procédé exclusivement employé dans la culture pour la multiplication de la pomme de terre.

Ce procédé n'est qu'un bouturage perfectionné, et la reproduction sexuée étant absente, la variation est réduite à son minimum et ne peut provenir que du milieu extérieur, le terrain ou les agents atmosphériques. Or, ces conditions peuvent être défavorables, et, de ce fait le milieu interne, c'est-à-dire la cellule, membrane et contenu, se modifie chimiquement. L'action de la cause étant incessante, ces caractères acquis deviennent héréditaires dans la série des générations suivantes, et la pénétration d'organismes qui, à l'état normal, sont sans doute sans action sur la plante est rendue ainsi possible et fréquente. On sait d'ailleurs qu'Emile Laurent a pu, en affaiblissant des tubercules de pommes de terre, les faire parasiter par des races de bactéries banales, qu'il parvenait ainsi à douer d'une puissante virulence. Dans le cas actuel, l'effet aggrave encore la cause, de sorte que le tubercule, mal muni de réserves par suite de la végétation défectueuse de la plante-mère, incapable peut-être d'élaborer les diastases destinées à une convenable utilisation de ces réserves, ce tubercule végète d'une façon misérable et devient incapable de perpétuer l'espèce.

La germination anticipée des tubercules à la lumière, qui permet d'éliminer les tubercules filants, suivie d'une culture rationnelle, peut être un palliatif; mais il est insuffisant, car la filosité reparaît au bout de quelques générations.

Le semis des graines est un moyen certain, mais le résultat exige plusieurs années de recherches et d'observations multiples. Ce procédé est d'un usage courant en horticulture et en agriculture, et l'on doit reconnaître que la reproduction sexuée, quand elle est suivie d'une sélection bien conduite des produits du semis, permet seule de modifier dans une large mesure et d'améliorer au profit de l'homme les qualités naturelles que présentent certains végétaux.

Parmentier, qui avait déjà observé la dégénérescence des pommes de terre, conseillait le semis comme le seul moyen d'y remédier; et, depuis le XVIII[e] siècle, cette méthode appliquée à la pomme de terre a donné les meilleurs résultats.

Mais le problème étant ainsi posé, sa solution n'est plus du domaine de la pathologie végétale et devient un sujet d'agronomie pure.

D[r] G. DELACROIX.

SUR QUELQUES BONNES POMMES A CIDRE DU FINISTÈRE

Grosse douce rousse.

Cette variété, dénommée en breton *Douce rousse bras*, ne ressemble pas beaucoup à la précédente la *Petite Douce rousse* (1).

L'arbre est vigoureux, à branches retombantes, d'une fertilité moyenne. Il fleurit dans la première huitaine de mai, et le fruit mûrit en novembre. Voici une description sommaire de ce dernier :

Epiderme rugueux.

Forme plate, très irrégulière, base plus développée que le sommet.

Coloration verte comme fond, très marbrée de gris roux, principalement autour du pédoncule, quelques rares vergetures rouges. Quelquefois galeux, ce qui est l'indice de l'ancienneté de cette variété.

Œil petit, très irrégulier, dans une cavité très étroite et peu profonde.

(1) Voir le numéro du 10 décembre, p. 768.

Pédoncule demi-gros, court, dans bassin étroit, profond, très marbré de roux et galeux.

Coupe longitudinale irrégulière, œil descend moyennement.

Cœur irrégulier en toupie.

Coupe transversale, irrégulière.

La pulpe est blanc verdâtre, assez parfumée. Le fruit est excellent cuit au four.

L'analyse a donné comme moyenne les résultats suivants :

Poids moyen	[illegible] grammes.
Jus par kilogramme	[illegible]
Densité	[illegible]
Sucre par litre de jus	177
Acidité	[illegible]
Tanin et matières réductrices	[illegible]

Moins chargé en matières pectiques que le cidre de *Petite douce rousse*, celui que nous étudions est plus parfumé, plus liquoreux. On n'emploie guère cette variété qu'en mé-

lange pour relever le degré alcoolique et le parfum : elle est bien moins répandue que la précédente, mais elle est intéressante, car elle peut servir de pomme à couteau dans les ménages.

Doux Evêque briz.

Cette variété est celle qui, brassée seule, fournit le cidre le plus estimé des amateurs de la contrée.

L'arbre est vigoureux, fertile, il produit régulièrement tous les deux ans. Son aspect rappelle un peu celui des *Doux Evêque*, mais les fruits diffèrent complètement. Il fleurit à la mi-mai et la maturation a lieu dans la deuxième quinzaine d'octobre.

Le fruit possède les caractères suivants :

Epiderme lisse.

Forme plate assez irrégulière.

Aspect presque sphérique.

Coloration : fond jaune vergeté de carmin.

Œil petit dans un bassin large et peu profond.

Pédoncule court, de moyenne ou grande épaisseur, boursouflé à l'extrémité.

Coupe longitudinale. L'œil descend assez dans le fruit.

Le cœur régulier est presque sphérique.

Coupe transversale irrégulière, quelquefois les faisceaux pétalaires et sépalaires sont anastomosés.

La pulpe est blanche, tendre, amère et parfumée.

La moyenne des analyses donne les résultats suivants :

Poids moyen	50 à 55 grammes.
Jus par kilogramme	550cc
Densité	1076
Sucre par litre de jus	167gr
Acidité	1gr75 par litre.
Tanin et matières réductrices	1gr3

Coloration du jus très forte.

J'ai fait du cidre avec cette variété employée seule, il est remarquable par sa belle couleur foncée, sa saveur douce, amère, parfumée. L'analyse a fourni les résultats suivants :

Densité	1004
Alcool	8°2
Acidité	3gr50 par litr.
Tanin par litre	4 gr. 02
Extrait sec	44 gr. 05
Cendres	2 gr. 20

Mis en bouteille à 1015 après deux soutirages, les dégustateurs l'ont trouvé : assez parfumé, très limpide, d'une jolie couleur de madère, amer avec une pointe de douceur.

Un échantillon exposé au concours de Quimper a obtenu le premier prix, mais je me hâte de dire que très probablement les amateurs étrangers à la Bretagne ne ratifieraient pas ce succès. Le cidre de *Doux Evêque briz* est un peu trop amer pour les palais délicats des villes, mais il est d'une bonne conservation et d'une couleur recherchée en même temps qu'assez alcoolique. Ces trois qualités méritent de le recommander aux amateurs de bon cidre. Avec un mélange de deux tiers de pommes douces pour un tiers de *Doux Evêque briz*, on obtient des cidres excellents surtout en employant les *Douces Rousses*, dont la couleur est alors relevée.

JULES CROCHETELLE,
Directeur de la Station agronomique de Lézardeau (Finistère).

LA CONSERVATION DES VINS DE 1903

Les soins à donner au vin en vue de sa conservation ont toujours une grande importance, mais cette année en raison des conditions climatériques généralement défavorables qui ont marqué la campagne viticole, cette importance apparaît encore plus évidente. Il ne faudra négliger aucune des pratiques propres à favoriser les phénomènes chimiques qui concourent à améliorer et à conserver le vin, et dans beaucoup de cas, par suite de certaines défectuosités naturelles, il pourra être urgent de procéder à des traitements spéciaux. En effet si, d'une façon générale, la récolte peut ne pas être considérée comme mauvaise en France, elle est tout au moins faible en quantité et en qualité. Les gelées printanières qui ont si fortement atteint la plupart des vignobles ont eu pour effet premier de nuire à la végétation, et la production s'en est ressentie. En outre, dans certaines régions les pluies persistantes et la température presque constamment humide de l'été ont exercé un effet fâcheux sur la maturation des raisins. Il en est résulté des vins d'une constitution plutôt faible, peu alcooliques et sujets, dans bien des cas, à des accidents tels que la casse, conséquence forcée de l'humidité et de la pourriture grise. Leur conservation demande donc des soins attentifs sur lesquels il est d'un intérêt tout actuel d'insister.

Tout d'abord, la fermentation ou le cuvage ont dû être l'objet d'une grande surveillance. Et bien avisés sont les viticulteurs qui ont su par l'observation des principes de la vinification favoriser la régularité de ce phénomène. Il est trop tard pour revenir sur ce point à cette époque de l'année, mais il est temps encore de traiter les vins dont la constitution paraît en défaut.

La première chose à faire est donc d'examiner avec soin cette constitution et de s'assurer que le vin possède en quantité suffisante les éléments

qui le mettront à l'abri des altérations parasitaires, ou maladies proprement dites.

Pour cela le viticulteur a deux moyens à sa disposition : l'examen physique ou organoleptique, et l'examen chimique. Toutefois, le premier, basé surtout sur la dégustation et l'appréciation de la couleur, son intensité, sa stabilité à l'air, ne donne que des renseignements incomplets au point de vue de la conservation du liquide, car il n'indique pas si les éléments constitutifs sont en proportion suffisante. L'analyse chimique seule peut fixer d'une façon sûre le viticulteur sur ce point et lui dire ce qui manque à son vin pour le rendre apte à se bien conserver.

De ces éléments, l'alcool, les matières extractives et l'acidité sont les principaux ; et, grâce aux méthodes actuelles, leur recherche est mise à la portée de tous d'une façon suffisamment exacte. Sans entrer dans des détails sur ce sujet, nous rappellerons que le dosage de l'alcool peut se faire soit avec l'alambic Salleron, soit avec l'ébulliomètre Malligand. La teneur en extrait sec est obtenue assez rapidement au moyen de l'œnobaromètre Houdart, et enfin le dosage de l'acidité est actuellement entré dans la pratique courante grâce aux acidimètres, instruments fort simples dont l'acidimètre Dujardin constitue un type recommandable.

La détermination de ces données présente cette année une grande importance.

Dans beaucoup de régions, en effet, ainsi que nous le disions précédemment, la maturité s'est faite dans de si mauvaises conditions qu'elle a été incomplète et les vins y sont peu alcooliques. Comme conséquence, la proportion de matières extractives est également peu élevée, et cela constitue un véritable défaut, car les corps réunis sous cette dénomination sont la véritable charpente du vin.

L'acidité elle-même n'existe pas toujours en quantité suffisante et l'on n'ignore pas le rôle important que jouent les acides dans la vinification. Ils sont de puissants conservateurs du vin, dont ils assurent le maintien en le préservant des altérations dues à des fermentations secondaires, et ils ont, pour les vins rouges, le précieux avantage de donner de la stabilité à la couleur. Il est donc indispensable que les vins aient une acidité moyenne que l'on admet de 4 à 6 grammes par litre (exprimée en acide sulfurique). L'acidification s'impose quand elle est inférieure à cette moyenne, et c'est le cas cette année en maints endroits. L'opération peut être faite sur le vin lui-même, et l'on doit, dès qu'on s'aperçoit de ce défaut, augmenter la proportion d'acides en dissolution.

Le choix de l'acide à employer a une grande importance. On sait, en effet, que nombreux sont les corps qui en chimie portent le nom d'acides, mais c'est uniquement aux acides organiques qu'il faut s'adresser et celui qu'il est le plus rationnel d'employer est l'acide tartrique qui existe normalement dans le raisin à l'état combiné. Dans quelques cas particuliers, notamment pour les vins blancs atteints de la casse jaune, on pourra recourir à l'acide citrique. Mais c'est l'acide tartrique qui est le plus répandu dans la pratique vinicole et dont l'addition aux vins paraît devoir être nécessaire cette année dans bien des cas. Son emploi est des plus simples; il suffit, en effet, de le pulvériser et de l'introduire dans la futaille en agitant le liquide pour faciliter sa dissolution. La dose à ajouter varie suivant la faiblesse du liquide en acidité, donnée que l'on aura pu déterminer par un essai acidimétrique. Toutefois, il faut tenir compte de la réaction qui s'opère et d'après laquelle l'augmentation de l'acidité d'un vin traité par l'acide tartrique n'est pas proportionnelle à la quantité d'acide ajouté. Ainsi, si l'on additionne de 1 gramme d'acide tartrique par litre, le liquide ne possède pas une acidité de 1 gramme supérieure à celle qu'il avait auparavant; elle est toujours inférieure d'environ moitié. Cela provient de ce que l'acide tartrique dissous dans le vin, se trouve en présence de sels organiques et notamment d'un sel neutre, le malate de potasse. Il y a réaction entre ces deux corps et l'acide tartrique forme du bitartrate de potasse, avec mise en liberté d'acide malique. L'augmentation d'acidité est donc due à ce corps dont le pouvoir acide est inférieur à celui de l'acide tartrique.

Si l'on ne peut avoir recours à l'essai acidimétrique, il est encore facile de fixer la dose à employer pour donner au vin l'acidité qui lui manque en procédant par tâtonnements. On remplit avec le vin à traiter trois ou quatre bouteilles d'un litre et on ajoute séparément 1 gr. 1 gr. 5, 2 gr. et même 2 gr. 5 d'acide finement pulvérisé. On abandonne au repos dans un endroit frais, puis au bout de quelques jours, on examine chaque essai. La dégustation, la fixité de la couleur à l'air et son brillant serviront de guide pour la dose à laquelle on devra s'arrêter.

La détermination de l'acidité a, comme on le voit, une grande importance, car elle permet d'apprécier si le vin est suffisamment pourvu en ces éléments. Mais quand on dose l'acidité, on obtient en général un chiffre qui représente l'ensemble de tous les corps acides contenus dans le liquide, c'est l'acidité totale. Or, ces corps sont nombreux et diffèrent entre eux par leurs caractères, leurs propriétés et leur origine. Les uns sont fixes et les autres volatils. Ces derniers résultant généralement en majeure partie de l'action de divers microbes sur certains éléments du vin, il paraît de la plus grande importance de se rendre compte si le liquide en contient et dans quelle proportion. En effet, d'après Pasteur et les recherches effectuées sur ce sujet par M. Duclaux, lorsque cette proportion est supérieure à 1 ou 2 décigrammes par litre, le vin est sous l'influence d'une altération que l'on pourra souvent enrayer si on la prend à son début. Aussi ne saurions-nous trop engager les viticulteurs, cette année surtout, à s'inquiéter de cette donnée qui présente une réelle importance pour la conservation du vin.

Parmi les corps acides qui entrent dans la constitution du vin, il en est encore un dont le rôle utile apparaît très nettement cette année ; c'est l'acide tanique ou tanin. Sa présence est toujours nécessaire, car il contribue à la clarification du vin en se combinant aux matières azotées en excès qu'il entraîne dans les lies ; en outre, il est le préventif naturel de la plupart des altérations et en particulier de la graisse. Mais cette année, cette présence nous paraît encore plus utile en raison des nombreux cas de casse qui peuvent se produire. Le tanin prévient en effet cette altération en donnant plus de résistance à la matière colorante. Il est donc urgent d'être fixé sur la proportion de ce corps dans le vin, afin de l'augmenter dans les cas où elle est en défaut. Cette détermination est plutôt du domaine des laboratoires de chimie, mais cela ne doit pas arrêter le viticulteur. Il est difficile de préciser la quantité exacte de tanin qu'un vin doit contenir, car elle varie suivant les régions et les cépages. Mais on peut dire d'abord que d'une façon générale les vins blancs gagnent à recevoir une addition de 15 à 18 grammes par hectolitre. Les vins rouges en sont toujours plus riches, ce qui s'explique par leur mode de préparation, le cuvage ayant pour effet de provoquer dans le liquide la dissolution de cet élément qui est contenu surtout dans les rafles et pellicules du raisin. Mais lorsque l'on constate qu'un vin rouge contient moins de un gramme de tanin par litre, on doit sans hésiter recourir à un tanisage dans les mêmes proportions que précédemment. L'emploi du tanin est très simple; il suffit en effet de le dissoudre dans un peu d'eau ou de bonne eau-de-vie, avant de l'introduire dans le vin. Mais le choix du produit auquel on doit s'adresser a une grande importance, car le commerce livre souvent des tanins de qualité inférieure et pouvant communiquer de mauvais goûts au liquide. Le tanin dit à l'alcool paraît être celui qui présente le plus de garanties sous ce rapport.

Enfin, l'examen du vin au point de vue de son aptitude à une bonne conservation, doit porter sur sa résistance à l'altération connue sous le nom de casse. Il suffit pour cela d'en exposer à l'air, dans un verre ou une tasse, une certaine quantité. Si au bout de vingt-quatre heures ou quarante-huit au plus, le liquide a conservé sa limpidité et le brillant de sa couleur, l'altération n'est pas à redouter. Si au contraire on constate un trouble qui va en s'accentuant, il faut sans tarder recourir au traitement préventif, qui consiste à introduire dans le vin de l'anhydride sulfureux. Le bisulfitage ou addition de bisulfite de potasse, est le moyen le plus pratique de procéder à cette opération. On sait en effet que les bisulfites alcalins ont la propriété, en présence des acides du vin, de céder de l'anhydride sulfureux (50 0/0 de leur poids), qui est mis en liberté et agit en détruisant l'oxydase ou ferment de la casse. Les doses de bisulfite de potasse à employer varient suivant les vins, mais en général 6 à 8 grammes par hectolitre suffisent pour les vins rouges, tandis que les blancs peuvent en supporter jusqu'à 10 et 12 grammes. L'emploi est simple : il suffit de faire dissoudre dans un peu d'eau et de verser dans le liquide en l'agitant, ou bien d'enfermer la dose dans un noue de toile qu'on introduit par la bonde. La dissolution se fait à la longue.

On redoute parfois d'avoir recours au bisulfitage des vins rouges à cause de l'action décolorante de l'anhydride sulfureux. Il est en effet bon d'être prudent dans son emploi, mais presque toujours s'il y a eu atténuation de l'intensité colorante après le traitement, la couleur redevient normale au premier soutirage à l'air.

Le bisulfitage, le tanisage et dans certains cas l'acidification sont donc des opérations dont l'utilité nous semble devoir se manifester dans certaines régions. Aussi il nous paraît nécessaire d'attirer actuellement l'attention des viticulteurs sur ce point et surtout d'insister sur l'opportunité de ces traitements avant le premier soutirage que l'on ne devra pas tarder à faire, car il importe en pareil cas de ne pas laisser trop longtemps le liquide sur ses grosses lies.

Les vins prédisposés à une altération et notamment à la casse devront être l'objet de ces soins spéciaux à cette époque de l'année. Attendre plus tard serait compromettre pour l'avenir leur valeur et leur qualité. Il n'est d'ailleurs pas utile de rappeler que les soutirages sont néfastes aux vins cassables, s'ils n'ont reçu au préalable addition de bisulfite de potasse ; c'est un fait acquis à la pratique.

Ajoutons enfin que les procédés généraux de traitement des vins ne devront pas être négligés dans la suite et qu'une surveillance rigoureuse de la cave s'impose d'une façon toute particulière.

B. Fallot.

ESSAIS D'INSTRUMENTS AGRICOLES POUR VIGNES

A PERPIGNAN

Lorsque, il y a près d'un siècle, on a voulu stimuler le progrès en agriculture, on organisa des concours et des expositions générales. Les Comices agricoles se multiplièrent dans ce but.

Mais ces foires complexes ne laissent pas le temps au jury d'examiner de près les objets exposés. De peur de se tromper, on récompense tout le monde, ce qui contribue à déprécier la valeur des médailles et à éloigner visiteurs et concurrents.

Avec la facilité actuelle de déplacements, ces exhibitions ont d'ailleurs perdu en partie leur raison d'être. Est-ce à dire que l'on doive supprimer ces réunions techniques où, malgré tout,

la science et le progrès trouvaient leur compte? Non, mais il s'agit de les transformer, il s'agit d'utiliser les bonnes volontés locales et les fonds dont on dispose, non pour des concours généraux, mais pour des *concours spéciaux* où l'on étudiera et comparera la spécialité envisagée dans tous les détails qu'elle comporte.

Le Midi Viticole semble être entré résolument dans cette voie. Il ne se passe pas de mois, en belle ou en mauvaise saison, où l'on ne soit appelé dans quelqu'une de nos cités actives pour étudier une branche du progrès agricole.

Carcassonne lutte contre la pyrale et étudie les filtres, Béziers les vins mousseux; Montpellier se dispose à tenir les assises du Crédit agricole méridional. Pour les instruments aratoires, les derniers essais étant déjà anciens, le mouvement a été repris l'an dernier par le Syndicat agricole de Cuxac-d'Aude; Narbonne a suivi en se servant du dynamomètre, puis Carcassonne et c'est enfin Perpignan qui vient de convier tout le Midi à des expériences très importantes qui ont duré plusieurs jours, pendant lesquels ont fonctionné quatre jurys et le dynamomètre de l'Ecole de Montpellier, conduit par M. Sourisseau.

Les constructeurs étaient venus de quatre ou cinq départements, sans compter les grandes maisons d'importation américaine.

Le tableau ci-dessous montrera l'importance de ces essais :

Catégories d'instruments.	I Charrues et dentals.	II — Déchausseuses.	III Houes, bisocs, grappins.	IV Herses à ressorts et rouleaux.	V Brancards et traînoirs.	Totaux.
Inscrits..........	50	21	25	20	20	136
Exposés.........	47	21	19	19	20	126
Essayés..........	26	16	14	14	10	80
Dynamomètres...	16	4	3	3	»	26

Sans vouloir anticiper sur le rapport détaillé que doit fournir M. Bertran de Balanda, nous signalerons ici les quelques remarques générales que nous avons faites dans les quelques minutes où nous avons pu nous échapper de notre section du jury.

Les *charrues vigneronnes* furent toutes bonnes, sinon excellentes, et le jury fut obligé de faire apporter d'un *mas* voisin la charrue du pays à titre de comparaison. Les versoirs cylindro concaves ont manifesté leur supériorité. Malheureusement beaucoup d'instruments avaient été construits seulement pour le concours; espérons qu'ils deviendront d'un emploi normal tout en continuant à se perfectionner.

L'ancien *araire romain* en bois est encore largement usité dans le Roussillon où il semble indispensable pour *décrocher* les sols caillouteux durcis par la sécheresse et permettre aux charrues de suivre. Mais on a tort de lui demander le labour complet de la surface. Il exige le plus souvent deux chevaux, et on peut trouver des instruments donnant un travail plus économique, par exemple dans les *dentals* qui nous avaient été présentés par quelques constructeurs.

Les charrues *tourne-oreilles* présentées avaient été construites pour la grande culture, mais pouvaient à la rigueur s'employer dans les vignobles en coteau plantés à 1m.50 et au delà, afin de labourer transversalement à la ligne de plus grande pente. Les catalans espagnols labourent ainsi à plat les planches intercalaires des cultures de vigne et d'oliviers en joualles. Les modèles américains présentés tournaient sous l'étançon. Le modèle français était une sorte de brabant double adapté à une araire à age en bois, mais il n'était pas très pratique pour les vignes. Cette catégorie d'instruments était bien construite et donnait un travail aussi bon qu'il est possible, c'est-à-dire moins parfait que le charrues simples de type analogue.

On a présenté, dans la section des *déchausseuses*, des charrues vigneronnes passant sous les bras de la souche par une simple désaxation et la suppression du coutre. En général, ces modèles à deux fins sont mauvais soit pour l'un, soit pour l'autre usage : s'ils sont bons pour déchausser, la qualité du travail est moindre et la traction spécifique relativement plus grande lorsqu'on les transforme en vigneronne ordinaire ; s'ils sont bons pour les labours normaux, ils sont mauvais déchausseurs, car il ne suffit pas de travailler la terre au pied de la souche, il faut l'en éloigner, or la plupart des vigneronnes normales, privées de leur coutre, la découpent fort mal ou la laissent retomber dans la raie, par suite de la coupe défectueuse de leur versoir.

Les *houes-cultivateurs*, type américain, se répandent de plus en plus dans le vignoble, à cause des transformations et des réglages multiples qu'elles peuvent subir. Les derniers types créés ont paru supérieurs comme solidité aux premiers types importés.

Les *gratteuses* ou grappins, si employées dans l'Aude, étaient peu nombreuses au concours de Perpignan, les *bisocs* étaient mieux représentés. Quant aux *trisocs*, nous n'en avons vu essayer qu'un exemplaire. Ces instruments, excellents lorsqu'on les emploie au déchaumage des céréales, montés sur des bâtis stables de scarificateurs, perdent leur supériorité dans le vignoble avec l'attelage à brancard. Sur les trois socs, il y en a toujours un en l'air, par suite des mouvements qu'on est obligé d'imprimer aux mancherons pour régulariser la direction ou éviter les souches. Les houes-cultivateurs semblent préférables pour les mêmes usages.

La section des *herses à ressorts* a obtenu le plus grand succès auprès du public. Comme tous les instruments complémentaires du labour, on les a fait fonctionner dans un sol ingrat où certaines houes-cultivateurs avaient laissé leurs socs. Les herses que certains constructeurs appellent aussi : canadiennes ou même houes — parce qu'elles remplacent celles-ci — ont donné au dynamomètre un diagramme très régulier. Signalons les améliorations apportées par certaines maisons qui ont suivi les remarques faites à l'occasion des concours précédents (1) en disposant les mancherons à l'intérieur des ressorts et fixant un galet à l'avant afin de faciliter les tournants au milieu des vignes.

Les *rouleaux viticoles* sont arrivés du premier coup à une grande perfection. A notre avis, parmi les instruments aratoires depuis longtemps employés dans le Midi, ce sont ceux qui sont le mieux adaptés à l'usage auquel on les destine.

Nous n'avons pas eu l'occasion de suivre l'étude des *attelages*, traînoirs et brancards. Nous avons seulement remarqué des palonniers en tubes d'acier et des harnais où toutes les courroies étaient remplacées par des petits cables d'acier.

Dans cet ordre d'idées, il y aurait lieu de poursuivre, dans les Pyrénées-Orientales, l'étude du remplacement du joug (destiné aux chevaux accouplés) par un attelage articulé plus léger, et devant éviter des déperditions d'énergie.

Le classement a été obtenu par la moyenne de la note du jury et du coefficient dynamométrique.

Avant de terminer ce rapide compte-rendu, nous tenons à remercier et à féliciter ici le bureau de la Société agricole des Pyrénées-Orientales, et particulièrement M. Auriol, l'actif commissaire général, et M. Cazes, président du jury.

Grâce à eux, les essais ont eu une grande importance et feront date dans les annales de l'agronomie méridionale.

Pierre Larue,
Ingénieur agronome.

Voici la liste des lauréats :

1re *catégorie. — Charrues vigneronnes à support et araires.* — 1re section. — *Charrues vigneronnes.* — Médaille d'or, M. Audoual (Jean), à Perpignan (charrue Oliver A. 5); médailles de vermeil, M. Dauliac (Alexandre), à Espira-de-l'Agly (charrue dite Américaine); M. Hurtu, à Nangis (charrue Gladiator); médailles d'argent, M. Masseport (Louis), à Narbonne (charrue Euréka); M. Audoual (Jean), (charrue Oliver. 19); médailles de bronze, M. Dauliac (Antoine), à Espira-de-l'Agly; M. Henry (Saturnin), à Béziers; mentions honorables, MM. Wallut et Cie, à Paris; M. Baillette (J.), à Thuir; M. Aubert (Ernest), au Pouget. — 2e section. — *Dentals.* — Médailles d'argent, M. Henry (Saturnin); M. Aubert (Ernest), au Pouget. — 3e section. — *Charrues tourne-oreilles.* — Médaille d'argent grand module, M. Audoual (Jean); médaille d'argent, MM. Wallut et Cie.

2e *catégorie. — Déchausseuses.* — Médaille d'or, M. Henry (Saturnin); médaille de vermeil, M. Trailloux (A.), à Saint-Hilaire; médailles d'argent, MM. Wallut et Cie; M. Masseport (L.), à Narbonne (charrue Syracuse); médailles de bronze, M. Audoual (Jean) (charrue Oliver); M. Aubert (Ernest); mentions honorables, M. Grandaut, à Toulouges; M. Salvadou, à Perpignan.

3e *catégorie. — Instruments complémentaires du labour.* — 1re section. — *Houes cultivateurs.* — Médaille d'or, MM. Osborne et Cie, à Paris; médaille de vermeil, M. Masseport (L.), à Narbonne (houe Syracuse); médaille d'argent, M. Audoual (Jean) (houe Piller); médaille de bronze, M. Breton-Grelier, à Mœung-sur-Loire. — 2e section. — *Gratteuses, bineuses, bi-socs.* — Médaille d'argent, M. Salvadou (bi-soc); médaille de bronze, M. Henry (Saturnin) (bi-soc); mentions honorables, M. Dauliac (Antoine), à Espira-de-l'Agly (gratteuse); M. Henry (Saturnin) (gratteuse); M. Dauliac (Alexandre), à Espira-de-l'Agly (bi-soc).

4e *catégorie. — Instruments émotteurs.* — 1re section. — *Herses à ressort.* — Médaille d'or, MM. Osborne et Cie; médaille de vermeil, MM. Wallut et Cie; médaille d'argent, M. Trailloux (A.), à Saint-Hilaire. — 2e section. — *Rouleaux.* — Médailles d'argent, M. Sarrahy, à Perpignan; M. Henry (Saturnin); médaille de bronze, M. Bergnes (Léon), à Cuxac-d'Aude; mentions honorables, M. Breton-Grelier, à Mœung-sur Loire; M. Trailloux (A.), à Saint-Hilaire.

5e *catégorie.* — 1re section. — *Brancards.* — Médaille de vermeil, M. Gatimel (Alphonse), à Béziers; médailles d'argent, M. Aubert (Ernest); M. Dauliac (Antoine), à Espira-de-l'Agly; médaille de bronze, M. Henry (Saturnin); mention honorable, M. Mas (E.), à Perpignan. — 2e section. — *Trainoirs.* — Mention honorable, M. Henry (Saturnin). — 3e section. — *Harnais.* — Médaille de bronze, M. Masseport (L.), à Narbonne; diplôme de mérite, M. Trailloux (A.), à Saint Hilaire.

Objet d'art décerné au constructeur présentant la collection la plus complète de bons instruments, M. Henry (Saturnin).

UN SYNDICAT AGRICOLE DE VENTE

Les Syndicats agricoles ont rendu et rendent encore à leurs adhérents de grands services au point de vue de l'achat des engrais, des semences et des machines agricoles. Sur tous les points de la France, les syndicats organisent le crédit agricole et des assurances mutuelles contre la mortalité du bétail.

Ils ont encore un rôle important à jouer : l'organisation de la vente collective des produits agricoles. Jusqu'à présent, un petit nombre de syndicats sont entrés dans cette voie.

Le Syndicat agricole de Carpentras s'occupe de la vente des fraises qu'il expédie en Suisse,

1. Voir *Bulletin* Comice agricole Narbonne 1902. (Diagrammes dynamométriques et mesures), rapport de MM. Paskowski et Villebrun-Larue. Le travail du sol dans les vignes. Caillard-Narbonne, 1902. Etude générale et essais de Cuxac-d'Aude.)

en Angleterre et en Allemagne. Le tableau ci-après montre l'importance des ventes :

	1897	1898	1899
Angleterre .	15,000k	34,300k	210,000k
Suisse	110,847	169,486	263,478

Le Syndicat des agriculteurs de Loir-et-Cher, a, depuis deux ou trois ans, organisé la vente des asperges aux Halles centrales de Paris (1).

Il est un syndicat de Normandie qui, bien que de fondation récente, s'est occupé immédiatement de la vente des produits de la région ; les résultats obtenus sont très satisfaisants. C'est du Syndicat de Gaillon (Eure), fondé il y a un peu plus de deux ans, dont nous voulons parler. Nous allons donner quelques détails sur son organisation, grâce à l'obligeance de M. Boudehan, son dévoué président.

L'objet du Syndicat est nettement défini par l'article 8 des statuts.

Art. 8. — Le Syndicat a pour but de défendre par tous les moyens les intérêts agricoles de ses adhérents. Il se propose particulièrement de servir d'intermédiaire *pour la vente des fruits et produits agricoles* suivant les conditions du règlement ci-après :

Eventuellement, il encouragera, créera et administrera les institutions économiques telles que sociétés de crédit mutuel agricole, sociétés coopératives, caisses de retraites ou d'assurances mutuelles. Il pourra également régler les différends s'élevant entre ses membres.

Ainsi donc, l'objectif principal du Syndicat a été la vente des fruits et produits agricoles.

La Normandie produit, en années favorables, beaucoup de fruits; dans le canton de Gaillon, notamment, on récolte surtout des cerises, des merises, des pommes et des poires. Il importait donc de rechercher des débouchés pour ces divers produits, afin d'en obtenir des prix plus rémunérateurs que sur les marchés locaux.

L'organisation de la vente et son fonctionnement sont contenus dans l'article 18 des statuts, relatif au règlement pour la vente des fruits :

Art. 18. — Pour la vente des fruits, le Syndicat aura des correspondants et représentants offrant toute garantie de solvabilité dans toutes les villes de France et de l'étranger où il croira placer ses produits avec avantage.

La Chambre syndicale sera chargée de tout ce qui a trait à l'envoi des fruits, notamment des directions qu'il convient d'adopter, elle fera les règlements nécessaires en se conformant aux dispositions suivantes :

1° Elle répartira les fruits dans les différentes directions, de façon que chaque adhérent courre les meilleures chances.

2° Les expéditeurs recevront aussitôt que possible, par les soins du secrétaire du Syndicat les renseignements sur le prix de vente de leurs produits.

3° Le Syndicat règlera une fois par semaine les comptes qu'il aura reçus.

4° Le Syndicat sera autorisé à percevoir une commission qui sera au plus de 5 0/0 du prix brut des fruits. Cette commission diminuera quand la caisse du Syndicat sera prospère. Elle sert à l'amortissement du matériel.

5° Les expéditions auront lieu surtout par la gare de Gaillon-Aubevoye.

6° Le chargement des paniers dans les trains sera fait par les soins du syndiqué.

7° L'adhérent s'engage, sous peine d'exclusion et d'une amende de 10 à 100 fr. fixée par la Chambre syndicale, à vendre par l'intermédiare du Syndicat toutes les merises ou cerises, prunes et fruits à couteau qu'il aura récoltés lui-même dans sa terre ou dans les terres qu'il aura louées à cet effet. Exception est faite pour la vente sur pied de ses produits. Néanmoins, la Chambre syndicale peut donner par écrit à un ou plusieurs membres du Syndicat l'autorisation de vente directe. Les cultivateurs conserveront le droit de vendre leurs fruits *au détail* sur les marchés du département de l'Eure.

8° La Chambre syndicale pourra prononcer l'exclusion de la Société et une amende de 10 à 100 fr. contre l'adhérent qui aura été convaincu d'avoir expédié sciemment des fruits avariés ou fraudé dans le poids ou la confection des emballages.

9° La Chambre syndicale décidera les mesures à prendre pour s'assurer des emballages. Elle disposera soit des fonds du Syndicat, soit des emprunts qu'elle aura pu faire à un taux inférieur à 5 0/0.

10° La bonne foi et la confiance réciproque des administrateurs et des membres du Syndicat suffiront à assurer et à maintenir l'union de tous dans l'intérêt commun.

Lorsqu'on vend des produits sur les marchés étrangers, il est nécessaire que ces produits soient bien présentés et qu'il y ait uniformité dans le mode d'emballage. L'emballage des fruits vendus par le Syndicat agricole de Gaillon est fait avec soin. Le Syndicat a acheté un matériel important qu'il prête à ses adhérents; la valeur de ce matériel est de 30,000 fr.

Ce matériel d'emballage comprend : 1° des paniers couverts pour les fruits à destination des marchés français ; 2° des sièves pour les fruits expédiés en Angleterre ; 3° des cageots pour les expéditions à Paris.

Les sièves sont des paniers en osier blanc, cylindriques. Ils contiennent environ 10 kilogr. de cerises ou 12 kilogr. de prunes. On ferme les sièves au moyen d'éclisses lattes ayant le même diamètre que les sièves) placées en croix, dont les extrémités sont engagées dans les bords du panier.

Les cageots sont des sortes de caisses plates, à claire-voie, formées par des lattes. Ils ont les dimensions suivantes : longueur 0m.70, largeur 0m.38, hauteur 0m.14.

Ce matériel est fourni aux syndiqués qui en sont responsables ; on leur remet aussi des étiquettes et des fiches.

On donne également des indications aux syndiqués, pour la cueillette des fruits, l'emballage et l'expédition.

Nous donnons ci-après le règlement relatif à l'expédition des cerises et des merises :

« 1° Il est absolument interdit de cueillir dans les sièves par un temps pluvieux ou même par un temps humide.

« 2° Il est défendu d'apporter à la gare des mar-

(1) Voir le n° 50 du *Journal d'Agriculture pratique*, page 763.

chandises qui n'auront pas été cueillies dans les vingt-quatre heures.

« 3° Tous les emballages porteront une étiquette soigneusement ficelée au numéro du syndiqué. Les étiquettes rouges sont réservées aux merises noires, es étiquettes blanches aux autres variétés.

« 4° Les emballages doivent contenir une marchandise autant que possible uniforme comme degré de maturité ; sans cette précaution, les fruits verts et durs écrasent ceux qui sont les plus mûrs.

« 5° Les fruits doivent être triés très soigneusement et l'on ne doit pas trouver dans les emballages de noyaux, de feuilles, de fruits sans queue, avariés ou avortes.

« 6° Les voitures devront arriver à la gare avant huit heures du soir ou exactement aux heures fixées pour les expéditions qui se feront dans la journée. Pour Paris, les fruits devront arriver pour six heures du soir.

« 7° Le syndiqué ou son représentant à la gare devra remettre au membre de la Chambre syndicale qui recevra les fruits, une fiche rouge, portant son numéro syndical et indiquant le nombre des emballages livrés et la qualité des fruits, distingués en première et deuxième qualité, si tous les emballages ne sont pas semblables.

« 8° Il ne pourra être fait aucune objection aux décisions des membres de la Chambre syndicale de service à la gare, pour la réception des colis ; les réclamations seront adressées au bureau qui statuera ».

Les instructions pour l'emballage et l'expédition des poires et des pommes, sont données dans des conférences, qui sont en même temps des leçons pratiques.

Les fruits petits, tachés et des variétés de peu de valeur, sont expédiés dans des paniers en vrac. Les fruits de valeur sont envoyés dans dés cageots en bois.

Nous avons examiné des fruits (poires et pommes) expédiés en cageots, ce qui nous a permis de nous rendre un compte exact des soins apportés à l'emballage.

Pour les fruits ordinaires, on met, au fond du cageot, des journaux, puis un lit de frisure de bois. On dispose ensuite du papier de soie. Les poires sont placées sur quatre rangs, séparés par des bourrelets de frisure enveloppée dans du papier de soie. Sur ce premier lit de fruits, on en met un second en ayant soin d'interposer entre les deux, du papier de soie et de la frisure de bois. Une couche de frisure enveloppée dans du papier de soie surmonte le tout. On met aussi un journal et le couvercle est fermé et attaché à l'aide de ficelle.

Pour les poires et pommes de choix, vendues à la pièce, on met un seul lit de fruits.

Chaque poire est séparée de ses voisines par un bourrelet de frisure enveloppée dans du papier de soie. Le cageot est en quelque sorte divisé en une série de compartiments contenant chacun un fruit.

Cet emballage est parfait; les fruits sont à l'abri des meurtrissures qui pourraient résulter des chocs, et arrivent à destination dans d'excellentes conditions.

Le Syndicat agricole de Gaillon n'a pas exporté de fruits à cidre en 1902 et en 1903, parce que la récolte a été inférieure aux besoins de la région, mais cette exportation sera envisagée dans les années d'abondance.

On exporte surtout, comme variétés de pommes : le *Grand Alexandre*, le *Saint-Gilles* et la *Reinette de Caux*.

Cette exportation est assez peu importante, parce que les pommes françaises sont concurrencées sur le marché anglais par les pommes du Canada et de Californie.

Chose singulière, le prix du transport pour les pommes de l'Eure, pays situé en quelque sorte aux portes de l'Angleterre, est plus élevé que pour les produits d'origine américaine. Cela tient à ce que les tarifs de la Compagnie de l'Ouest ne sont pas assez réduits. Il s'ensuit que la lutte est difficile et que les expéditions ne peuvent être faites avantageusement que pendant les mois d'août et septembre, alors que les pommes américaines n'ont pas encore fait leur apparition sur le marché anglais. Le prix brut moyen de la vente est de 3 fr. 75 à 4 fr. 35 les 8 kilogr.

Les poires exportées en Angleterre sont les suivantes : *William*, *Duchesse d'Angoulême*, *Beurré Clergeau*, *Beurré d'Amanlis*, *Doyenné du Comice* et *Beurré d'Arenberg*. Cette dernière poire est la seule variété d'hiver qui soit réellement appréciée en Angleterre. En moyenne, la William se vend 50 à 60 fr. les 100 kilogr., déduction faite des frais de vente.

Les années précédentes, on expédiait aussi de grandes quantités de fruits pour la fabrication des confitures; cette année, on n'a pas fait un seul envoi.

Généralement, les pommes et les poires de première qualité sont vendues sur les marchés de Paris et de Saint-Pétersbourg; en 1903, le Syndicat de Gaillon n'a pas fait d'exportation en Russie, la récolte étant très faible en France et très abondante en Crimée.

Le Syndicat de Gaillon s'est aussi occupé de la vente des pommes de terre en Angleterre. Dans ce pays, la variété la plus recherchée est l'*Early rose*. Viennent ensuite la *magnum bonum* et la *saucisse rouge*.

La pomme de terre de *Hollande* n'est pas appréciée.

Les tubercules sont expédiés en sacs de 52 kilogr.

Le prix de vente brut de l'*Early* est d'environ 5 fr. et celui de la *Magnum bonum* et de la *Saucisse* de 4 fr. 35 les 50 kilogr.

Le prix de vente net des pommes de terre est d'environ 50 à 70 fr. les 1,000 kilogr.

Les vendeurs de Londres et des autres marchés étrangers prélèvent une commission de 5 0/0 sur le prix brut des ventes; à cela il faut ajouter les droits de marché, de place, de manutention, de correspondance, qui s'élèvent à 0 fr. 20 ou 0 fr. 30 par colis.

Les conditions de réception, d'expédition et de paiement de la marchandise, ont été indi-

quées dans une étude intéressante parue dans les *Annales du Musée social* (1).

Voici le passage relatif aux trois points précités : « Les fruits cueillis dans la journée et emballés sont apportés le soir même à la gare de Gaillon par les soins du syndiqué ou d'un commissionnaire du Syndicat. L'emballage est reçu en wagon par un membre de la Chambre syndicale qui en vérifie le contenu et classe les fruits suivant leur qualité (on admet deux qualités pour les cerises et les merises).

« Il peut même les refuser si la qualité lui semble défectueuse ou s'ils ne sont pas bien triés. Lorsque ce classement est opéré, les paniers sont envoyés, par exemple, à l'agent de Dieppe qui fait la réexpédition à Londres ou sur une autre ville d'Angleterre, suivant les ordres qui lui sont transmis par lettre ou par dépêche.

« L'embarquement a lieu le lendemain ordinairement vers deux heures de l'après-midi. Les fruits arrivent à Londres dans la nuit et sont vendus le lendemain.

« Une étiquette portant le numéro du syndiqué est attachée à chacun des emballages qu'il a fournis. Lorsqu'un colis arrive en mauvais état, on peut connaître ainsi l'expéditeur qui subit seul la perte de ce colis avarié et non vendu, et qui est invité à fournir à l'avenir de meilleure marchandise. Les paniers contenant les fruits de choix, des poires ou des pommes dont les prix varient beaucoup avec la qualité de la marchandise, sont vendus au nom du syndiqué qui les a fournis et les vendeurs font connaître les prix de chacun de ces colis. Pour les fruits ordinaires (cerises, merises, etc.), chaque syndiqué est payé proportionnellement à la quantité de marchandise fournie. On déduit toujours des prix de vente les frais de transport et une commission de 5 ou 6 pour cent pour le Syndicat.

« La somme provenant du prélèvement ainsi opéré pour l'association, sert à solder les frais d'administration et à amortir le matériel qui a été acheté à l'aide d'un emprunt fait au nom du Syndicat. »

Les deux ports d'embarquement sont Dieppe et le Havre. Les prix du transport sont variables avec les destinations.

Pour le parcours de Gaillon à Londres, un panier de cerises paie 1 fr. 10 en grande vitesse, y compris le camionnage. Un cageot de poires paie 0.60 à 0.70 en grande vitesse, et 0.40 en petite vitesse.

La première année, le Syndicat a fait près de 100,000 fr. d'affaires ; cette année les recettes dépasseront peu le chiffre de 1902, la gelée ayant causé de grands dommages aux arbres fruitiers.

Le Syndicat agricole de Gaillon comptait, au moment de sa formation, 30 adhérents ; au 1er novembre 1903, il comprenait 200 membres.

Tous les produits du Syndicat portent la marque S. A. G. et sont très appréciés sur les marchés anglais.

Nous ne pouvons qu'applaudir à l'initiative prise par le Syndicat agricole de Gaillon qui n'a pas hésité à chercher au dehors des débouchés ; nous désirons vivement que les syndicats agricoles de France organisent, à l'instar de celui de Gaillon, la vente des produits spéciaux aux régions qu'ils comprennent. Il ne suffit pas de produire ; il faut encore et surtout vendre et pour cela chercher des débouchés avantageux.

F. Lesourd.

UN ASSOLEMENT DANS UNE PETITE EXPLOITATION DU LIMOUSIN

Réponse au numéro 7611 (Haute-Vienne).

Vous avez dans le Limousin une propriété de 20 hectares dont 10 en prés, 9 en terres labourables ; vous nous demandez : 1° quel assolement suivre pour nourrir à l'étable le plus d'animaux possible, vaches et porcs ; vous voudriez d'autre part récolter assez de blé pour la nourriture des colons faisant valoir le domaine.

Nous vous proposerons l'assolement suivant qui a donné dans votre région d'excellents résultats :

1re *Année.* — Plantes racines : betteraves, pommes de terre, topinambour après un chaulage léger de 2,000 à 3,000 kilogr., une bonne fumure et un labour aussi profond que possible.

2e *Année.* — Céréales : blé semé à l'automne après les racines, dans lequel au printemps, vous semez du trèfle.

3e *Année.* — Trèfle : épandage de superphosphate ou de scories sur le trèfle.

4e *Année.* — Blé : et sur le blé à l'automne cultures dérobées de raves.

5e *Année.* — Sur fumure et labour profond : plantes racines.

6e *Année.* — Céréales : avoine ou orge, culture dérobée de raves.

7e *Année.* — Sur fumure : des fourrages verts, tels que vesces, seigle en vert, trèfle incarnat.

8e *Année.* — Céréales : blé, et culture dérobée de raves.

Un tel assolement vous permettra de récolter le maximum de matières alimentaires pour le bétail : plantes racines, raves, trèfle, fourrages verts, etc. ; le blé sera ainsi cultivé sur au moins 3 hectares et dans les meilleures conditions pour réussir : vous pouvez en effet compter en récolter au moins 60 hectolitres, et plus tard 75 à 80 lorsque vos terres auront été améliorées par la culture que nous vous indiquons.

2° Quant à vos prairies, après avoir assuré par

(1) *Annales du Musée social*, septembre 1903.

des drainages l'écoulement de l'eau qui pourrait y rester parfois stagnante, après les avoir assainies, le meilleur mode de fumure est l'emploi simultané de composts répandus à l'automne et pendant l'hiver avec 1,000 à 1,200 kilogr. de scories par hectare. Enfin si vous avez des sources, utilisez en l'eau pour l'irrigation de ces prairies; utilisez également pour cet usage l'eau pouvant provenir des ruissellements ou des drainages de vos terres labourables. Car ce sont les eaux les plus riches en matières fertilisantes et donnant par conséquent les meilleurs effets.

Dès les premières années il nous semble que vous pourrez ainsi entretenir sur ce domaine 8 vaches limousines et leurs élèves : les vaches effectuant tous les travaux et les charrois comme il est d'usage dans le Limousin.

H. Hitier.

CANALISATION EN SIPHON

Un de nos lecteurs d'Algérie nous expose qu'on établit beaucoup, dans sa région, ce qu'il appelle des *fontaines à siphon* dont le croquis, indiqué par la figure 114, est relevé sur le domaine qu'il dirige.

Le puits A, creusé à 6 mètres de profondeur, a 3 mètres de diamètre et est maçonné en briques de champ (sans connaître la nature des terrains traversés, cette maçonnerie ne présente pas de solidité suffisante

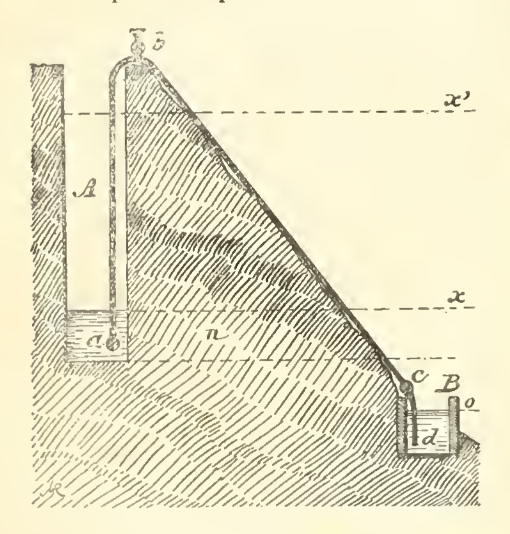


Fig. 114. — Profil en long de l'installation d'un siphon.

et doit s'effondrer au bout d'un temps plus ou moins long). Suivant les saisons, le plan de l'eau passe de x à x', de 1 mètre à 5 mètres au-dessus du fond du puits, situé lui-même à 1 mètre environ au-dessus du plan d'aval o.

Un tuyau en siphon $a\ b\ c\ d$, conduit les eaux à un abreuvoir B ; la longueur $b\ c$ est de 240 mètres. En a il y a un clapet qu'on peut manœuvrer du niveau b à l'aide d'un fil de fer ; en b est un robinet surmonté d'un entonnoir afin de pouvoir remplir toute la conduite ; en c se trouve un autre robinet qu'on ferme également lorsqu'il s'agit d'amorcer le siphon. Une fois la conduite remplie d'eau, on ferme le robinet b, on ouvre le robinet c, puis le clapet a et le système fonctionne.... jusqu'au prochain désarmorçage qui oblige à faire une manœuvre ennuyeuse, surtout dans les moments où les travaux pressent.

Le système précédent économise les tranchées profondes qu'on serait obligé de creuser si l'on établissait une conduite assurant l'écoulement direct de l'eau du puits A (un peu au-dessous du niveau x) à l'abreuvoir B (en passant, par exemple, par le point n).

Tant que le niveau d'amont, en A (fig. 114) est toujours plus élevé que celui d'aval o, ce qui est le cas dans notre exemple, le désarmorçage du siphon ne peut provenir que d'une rentrée d'air extérieur (soit par la branche c, soit par les joints de la canalisation) ou du dégagement des gaz contenus dans l'eau.

Pour le premier cas il faut s'assurer que l'orifice d soit toujours noyé, ou bien vérifier l'étanchéité de la canalisation ; dans le second, il convient d'adopter un des dispositifs que nous allons indiquer afin de faciliter le service continu du siphon.

Les eaux contiennent, en plus ou moins grande quantité, des gaz en dissolution ; l'eau potable renferme généralement de 25 à 50 centimètres cubes de gaz (1) par litre, qui se dégagent dès qu'il y a soit une élévation de température soit une diminution de pression. Les gaz peuvent donc se dégager dans la branche ascendante d'un siphon (où il y a une dépression) comme dans la branche descendante si cette dernière est exposée aux

(1) Ces gaz, selon Boussingault et de Saussure seraient formés, en général, de

8 à 10 0/0 d'acide carbonique,
30 à 33 0/0 d'oxygène,
67 à 70 0/0 d'azote.

Certaines eaux minérales contiennent de 250 à 1,000 centimètres cubes d'acide carbonique par litre.

rayons du soleil. On peut s'en convaincre par l'expérience suivante.

Un siphon en verre S B C (fig. 115), fonctionnant sous une charge H, se raccorde, à sa partie supérieure B avec un tube b surmonté d'un tuyau de caoutchouc c fermé par

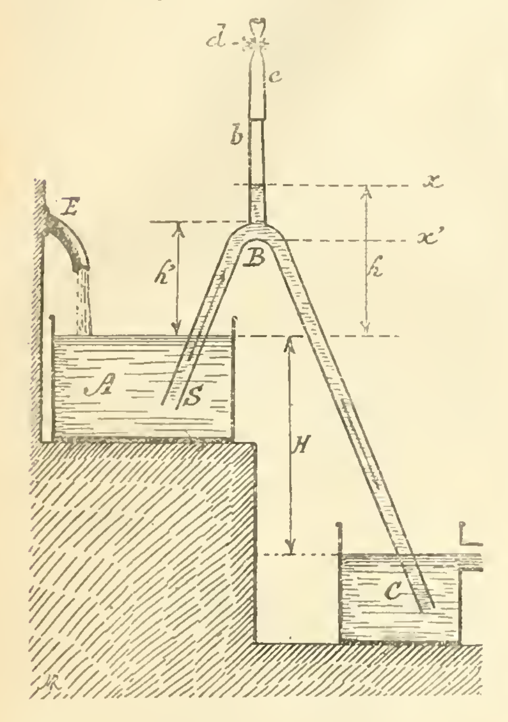


Fig. 115. — Expérience sur le dégagement des gaz dans une conduite en siphon.

une pince d ; le réservoir d'amont A est alimenté en E avec de l'eau contenant une certaine quantité de gaz en dissolution. L'expérience étant disposée pour fonctionner automatiquement pendant longtemps (alimentation continue du récipient A et évacuation constante du trop plein du récipient C), on constate, au bout d'un certain temps variable avec la composition de l'eau et la dimension h', que le liquide, qui primitivement arrivait au point d, ne monte plus qu'à un certain niveau x, que les petites bulles de gaz, qui se dégagent, surtout dans la branche ascendante S B, se réunissent en b et, qu'au bout d'un certain temps, le niveau x s'abaissant en x' le siphon se désamorce.

Pour la même eau, le dégagement des gaz, ainsi que nous l'indique la physique, est d'autant plus intense que la hauteur h est plus grande, la température restant constante ; pour la même hauteur h, ce dégagement augmente avec l'élévation de température de l'eau.

Bien qu'il soit possible de donner au point B du siphon une hauteur maximum h' de 10^{m} 33 au-dessus du plan d'eau amont, il est prudent de se tenir en dessous de ce chiffre qui correspond à la pression barométrique de 760 millimètres de mercure ; en pratique, nous croyons bon de limiter cette hauteur h' à 6 ou à 7 mètres au plus, et on peut presque toujours y arriver en enterrant plus ou moins la partie supérieure B du siphon.

Comme on le voit, le dégagement des gaz dans le siphon ne peut pas être évité, mais on peut adopter un des deux dispositifs suivants pour faciliter le service d'un siphon sans manœuvres trop compliquées.

La partie supérieure du siphon A B C (fig. 116) se raccorde avec un tube vertical b

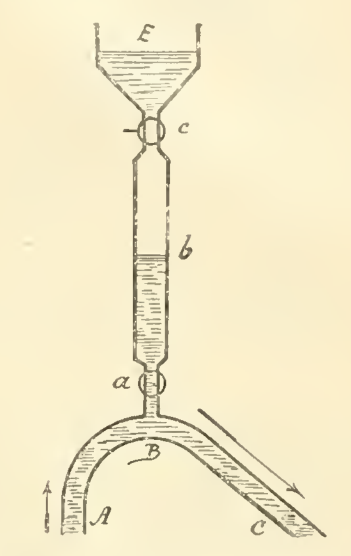


Fig. 116. — Dispositif pour l'évacuation des gaz d'un siphon.

pourvu de deux robinets a et c et d'un entonnoir E. Quand le système amorcé est en fonctionnement, le robinet c est fermé et le robinet a est ouvert. L'air qui se dégage lentement de l'eau se réunit à la partie supérieure du tuyau b; il suffit de temps à autre d'enlever cet air et de le remplacer par de l'eau ; pour cela on ferme d'abord le robinet a, on ouvre ensuite le robinet c et on verse de l'eau par l'entonnoir E, puis on ferme c et on ouvre a. L'opération doit être faite lorsqu'il y a encore de l'eau au dessus du robinet a et, suivant la composition de l'eau et les conditions d'installation, on la renouvelle tous les jours ou tous les N jours.

Il est facile de remplacer le tube b de la figure précédente par un récipient R (fig. 117) de plus grande capacité, pourvu latéralement d'un tube e de niveau, permettant de voir

facilement quand il y a lieu de procéder à la manœuvre des robinets *a* et *c* et du remplissage du réservoir R selon le principe qui vient d'être indiqué ; mais nous croyons que le premier dispositif bien plus simple est préférable, car l'eau à élever par le siphon est d'une composition sensiblement constante et qu'en peu de temps la pratique indique qu'il faut venir faire la manœuvre tous les X jours.

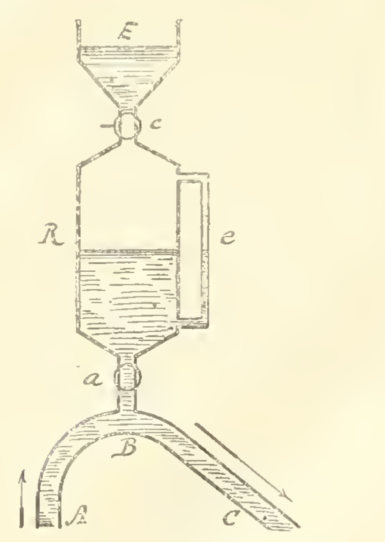


Fig. 117. — Dispositif pour l'évacuation des gaz d'un siphon.

Il y a des canalisations très importantes qui sont ainsi établies en siphon ; pour ces dernières, on est conduit à prendre des dispositions spéciales chargées d'assurer l'évacuation des gaz au fur et à mesure de leur dégagement, afin de ne pas interrompre le service. Généralement, on emploie une petite trompe à air (qu'on appelle une *sucette*) raccordée au tube *b* de la figure 114 ; cette trompe est alimentée par de l'eau sous pression. Le principe de ces trompes est le même que celui des injecteurs, des trompes des anciennes forges catalanes et de celles employées dans les laboratoires, mais comme leur application ne peut être fréquente pour les canalisations qui nous occupent ici, il n'y a pas lieu de les examiner.

Max. Ringelmann.

INFLUENCE DE L'AMPLEUR DE LA MACHOIRE

SUR L'AMPLEUR DU CORPS DES ANIMAUX

La *Chronique agricole du canton de Vaud*, en Suisse, (juillet et août 1903) publie un article fort intéresssant, sur le sujet de cette note, dû à la plume savante et expérimentée du docteur Bieler, vétérinaire diplômé à Alfort, directeur de l'Ecole d'agriculture de Lausanne, et zootechinicien bien connu. On n'ignore pas que les travaux et les recherches de M. Bieler ont un cachet particulier d'originalité et de haute science.

Si, en faisant la sélection des reproducteurs bovins, par exemple, on apprécie l'ampleur des formes, la finesse du squelette, la finesse et la souplesse de la peau, les caractères des aptitudes, etc., M. Bieler pense, non sans raison, qu'on se désintéresse un peu trop de la conformation de l'appareil masticateur, indispensable pour toute production animale. C'est en effet par les aliments que nos animaux fournissent travail, lait et viande. Or, la production sera d'autant meilleure et plus profitable, qu'un sujet donné pourra le mieux s'alimenter.

On sait que deux animaux de même espèce, de même race, de même poids, de même taille, d'aptitudes en apparence identiques ne se nourrissent pas également bien. Avec une même alimentation l'un sera en très bon état et l'autre en état médiocre relativement au premier. D'autre part, on n'a pas toujours à sa disposition des aliments de premier choix. Durant de mauvaisse années il arrive qu'on n'a que des fourrages médiocres à utiliser. Et l'on sait que certains individus, vivant ensemble dans la même étable, tireront meilleur parti que d'autres de matériaux peu alibiles ; que les uns continueront à profiter alors que les autres péricliteront.

Si, d'après M. Bieler, on examine attentivement les sujets, il sera facile de voir que ceux, qui s'entretiennent le mieux ont le maxillaire inférieur beaucoup plus développé dans ses régions postérieures que les mêmes régions du même os chez des animaux en moins bon état. C'est que, en effet, les aliments sont d'autant mieux élaborés par les organes de la digestion proprement dite qu'ils sont plus et mieux divisés par l'appareil masticateur. Et cela est surtout vrai pour les ruminants, qui sont obligés de triturer deux fois les aliments avant de les envoyer dans l'estomac chargé de les transformer et de les rendre déjà assez solubles. On sait aussi qu'une trituration parfaite sous les meules dentaires augmente le coëfficient de digestibilité des matières alimentaires. On peut ajouter qu'un appareil masticateur solide et puissant augmente aussi le coëfficient digestif de l'individu.

Plus le squelette des mâchoires est développé, plus les muscles qui les mettent en mouvement sont forts par corrélation fonctionnelle, et plus, par conséquent, les mouvements de *diduction*, ou de latéralité, sont étendus. Et ce sont pré-

cisément ces mouvements qui assurent un degré suffisant de division des aliments.

Mais il ne faut pas juger du développement des maxillaires par la largeur et l'ampleur des os crâniens du sommet de la tête. On rencontre des vaches avec un crâne large et ayant des mâchoires étroites et, par suite, la bouche petite. De même se voient des individus avec le crâne peu développé et un maxillaire inférieur très large et très fort avec une bouche grande. Or, chez ces derniers animaux, le corps sera d'autant plus développé que les mâchoires auront elles-mêmes un plus grand développement.

Il serait bon de comparer — et nous nous promettons de le faire au prochain concours général agricole de Paris — les mâchoirs des béliers mérinos cornus avec l'angle formé par la ligne de prolongement des cornes sur le front. Les lecteurs du *Journal d'agriculture pratique* n'ignorent certainement pas, à l'égard de cet angle, chez les moutons mérinos améliorés, les intéressantes observations, qui sont en même temps très exactes, du professeur R. Baron, d'Afort. Ce savant zootechnicien a fait la remarque suivante : Les lignes idéales de prolongement en avant des chevilles frontales se rencontrent en formant des angles variables, aigu, droit ou obtus. En général, quand l'angle est aigu, on se trouve en présence d'un sujet peu ou pas amélioré ; si l'angle est droit, on a un sujet classique d'une précocité moyenne ; enfin, si l'angle est obtus, l'animal est ample, en état complet d'amélioration et d'une précocité prononcée au point de vue de la production de la viande.

A priori, nous sommes convaincus que l'on rencontrera chez les trois types dont nous venons de parler, un développement et un écartement du maxillaire proportionnels à l'ouverture des angles frontaux. Aussi bien, les éleveurs, qui ont pu déja contrôler l'exactitude des assertions de M. Baron, peuvent nous aider dans la vérification et le contrôle de notre hypothèse.

Il est encore facile, comme le dit M. Bieler, de trouver des exemples du développement des mâchoires chez l'espèce porcine, parmi les sujets très améliorés, dits *cochons anglais*. Le crâne, chez eux, paraît petit, leurs maxillaires, réduits à la partie antérieure, sont très divergents et très larges à leurs parties postérieures. Or, tous les animaux de cette sorte, à squelette généralement très condensé et petit, atteignent une ampleur ou plutôt une largeur extraordinaire du corps.

De ces faits, M. Bieler tire des conclusions qui ne manquent pas d'intérêt pratique : Tenir compte, dans le choix des reproducteurs, de la largeur de la mâchoire, quelle que soit la perfection des autres parties du corps. « Si la bouche est mesquine la prospérité de la race n'ira pas en s'accroissant ». Au simple examen et à la palpation, il est facile de se rendre compte de la bonne ou de la mauvaise conformation des maxillaires, comme de leur ampleur ou de leur étroitesse. On pourrait par des mensurations peu compliquées établir le rapport existant entre la largeur de la tête aux orbites oculaires et la largeur du bord recourbé du maxillaire inférieur. Ce rapport devra varier, dans une race ou dans une famille, en faveur de la largeur maxillaire.

Pour obtenir l'amplitude des mâchoires, il importe, dès le jeune âge, de mettre en pratique la gymnastique fonctionnelle en même temps que les jeunes sujets seraient sevrés le plus tard possible. On sait combien est malléable l'organisme animal et notamment celui de nos espèces comestibles.

S'il s'agit de veaux destinés à la reproduction, chez lesquels il importe particulièrement d'obtenir l'élargissement des maxillaires, il faudra éviter de les faire boire au seau ou au baquet. Ce procédé d'alimentation des jeunes supprime, en effet, le travail de succion et, par conséquent, la gymnastique nécessaire à l'appareil masticateur. Si l'on ne veut pas laisser les veaux téter leurs mères, il faudra les faire téter au biberon, à la condition pourtant que ce biberon demande un effort et ne laisse pas couler le lait comme s'il sortait d'une fontaine (Bieler).

Il est évident que le passage d'une mauvaise à une bonne conformation ne se fait pas tout d'un coup. Il faudra sans doute plusieurs générations pour qu'on puisse constater des modifications appréciables.

Il y a là une idée ayant d'autant plus de valeur qu'elle émane d'un praticien doublé d'un savant. C'est pourquoi nous avons cru bon de la soumettre aux lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique*.

Emile Thierry.

EXPOSITION DE L'AUTOMOBILE

La 6e exposition internationale de l'automobile, du cycle et des sports, organisée par l'Automobile-Club de France, se tient actuellement au Grand-Palais des Champs-Elysées. Le merveilleux et rapide développement de l'industrie automobile, les besoins de plus en plus nombreux auxquels doit satisfaire le nouveau mode de locomotion, font de cette exposition une manifestation qui s'adresse à la société tout entière ; les voitures de tourisme et les véhicules de transport sont plus particulièrement intéressantes pour nous, et il est utile de dégager les grandes lignes de l'ensemble présenté aux visiteurs, et dans lequel il semble, au premier abord, bien difficile de se reconnaître.

Les modifications les plus sensibles se constatent sur les voitures de course. Les formes d'un type unique s'accusent de plus en plus net-

tement; les châssis se sont allongés sans avoir pris de largeur. Et, si l'on nous permet une comparaison hardie, lorsque l'on examine ces châssis bas et longs, privés de leur carrosserie, on songe aux animaux coureurs de la création, à tous les animaux vites; comme eux, le monstre d'acier est long pour être souple aux chocs; comme les pattes, les roues sont franchement jetées en avant et en arrière du corps. Les roues de derrière produisent l'effort, et l'avant-train le dirige; les ressorts ont la souplesse des muscles; le moteur, avec son rythme cadencé, est là pour donner la vie à l'ensemble.

L'évolution des voitures de tourisme suit celle des voitures de course; celles-ci sont des types d'essais pour celles-là. C'est pourquoi nous allons noter très sommairement les tendances actuelles qui se manifestent dans les nombreux modèles exposés au salon de l'automobile.

Les *châssis*, longs, comme nous venons de l'indiquer, semblent se ramener à l'un des quatre types suivants : châssis en bois armé, châssis-tubes, châssis en acier embouti, châssis mixtes, en tube et en acier embouti.

La diversité est beaucoup plus grande et semble même augmenter dans le *moteur* et dans sa disposition; le seul fait général est leur augmentation de vitesse; tous tournent très vite et font en moyenne de 1,100 à 1,200 tours à la minute. Les *soupapes* d'admission commandées mécaniquement prennent le dessus sur les soupapes d'admission automatiques.

L'allumage est un peu simplifié. Le brûleur a disparu. L'allumage électrique, par accumulateurs, rencontre bon nombre de partisans; le plus à la mode est assurément l'allumage *par magnéto* avec des bougies de forme ovoïde parfois, présentant au centre une sorte de gouttière destinée à empêcher l'huile de séjourner sur les points de contact. L'allumage se fait au centre pour les cylindres à deux pistons, à une extrémité pour ceux à un seul piston.

Section de l'alcool.— Le nouveau combustible, depuis les concours officiels organisés par le ministère de l'Agriculture en novembre 1901 et mai 1902, a acquis son droit de cité partout où son emploi est susceptible d'un grand développement. Or, l'automobilisme pourrait précisément absorber tous les ans un important volume d'alcool. Rien d'étonnant dès lors à ce que le Salon de l'automobile ait, comme l'a fait déjà le concours général agricole en 1903, ouvert à l'alcool ses portes toutes grandes.

Mais, de même qu'au concours général, les constructeurs ont mis bien peu d'empressement à répondre à l'invitation qui leur était faite. Cela s'explique d'ailleurs, par ce fait qu'au cours actuel, et cet état de choses ne semble pas vouloir se modifier à bref délai, l'alcool ne peut soutenir victorieusement la concurrence du pétrole et des essences.

Un certain nombre d'exposants présentent des lampes, des calorifères, des réchauds et de menus objets fonctionnant à l'alcool. Parmi eux, nous trouvons les appareils connus de MM. *Boivin*, *Delamotte*, de la *Société Paris-Lumière* (Washington et Decamp réunis), de la Société des *brûleurs Roger*, le fourneau *Denayrouse* et l'émeraudine ou alcool solidifié contenant, dit-on, plus des 9/10 de son poids d'alcool, le bec *Liais* dont le brûleur en aluminium fondu est très bon conducteur de la chaleur.

La *Continentale Nouvelle* présente pour l'éclairage des grands espaces, des lampes intensives dites *Préféré*, à un, deux ou trois manchons, d'un pouvoir éclairant respectif de 100, 250 et 400 bougies, à réservoir supérieur. Ses réchauds de cuisine, ses fours à fers, ses fers à repasser, ses fourneaux complets à trois foyers avec rôtissoire et grillade, ses calorifères, poêles et salamandres sont de construction très simple et très élégante.

Le *Syndicat des carbols* expose plusieurs alcools carburés, à dose plus ou moins forte de carburant suivant l'usage auxquels ils sont destinés : l'*Al-Carbol*, contenant 3 0/0 d'un carburant spécial, le *bicarbol*, pour les appareils d'éclairage, avec 20 0/0 de carburant, — l'*autocarbol*, à 40 0/0 de carburant, destiné à remplacer l'essence dans les moteurs à explosion et qui, nous a-t-on dit, donne près de 400 calories de plus au kilogramme que les alcools carburés à 50 0/0 de benzol, — enfin le *tricarbol*, à 50 0/0 de carburant, en vue du chauffage intensif (fers à souder, etc...)

H. Dupays,
Ingénieur agronome.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 16 décembre 1903. — Présidence de M. Cheysson.

M. *Levasseur* donne un résumé statistique des récoltes obtenues en Angleterre pour l'année 1903; les rendements en blé, avoine, seigle, accusent une diminution par rapport à 1902; mais comme le fait remarquer M. Levasseur 2 ou 3 millions d'hectolitres en plus ou en moins ne peuvent exercer aucune influence sur les cours de ces céréales en Angleterre, tant est faible l'importance des récoltes indigènes en proportion des récoltes mondiales!

Les engrais potassiques et le nitrate de soude dans la culture des betteraves à sucre.

M. *Schribaux* appelle l'attention de la Société sur les résultats obtenus par M. Saillard dans la suite de ses expériences relative à l'emploi des engrais potassiques pour la culture de la betterave à sucre.

La conclusion qui se dégage des essais de

1902, dit M. Saillard, est qu'en employant 75 à 90 kilogr. de potasse par hectare on a pu, dans la majorité des cas, obtenir une augmentation de rendement avantageux au point de vue pécuniaire, à condition qu'il y ait eu dans le sol une quantité suffisante d'azote et d'acide phosphorique assimilables.

En ce qui concerne le *nitrate de soude*, M. Saillard a constaté le fait suivant : Plus les betteraves sont riches en sucre, moins elles contiennent de soude pour cent de cendres, abstraction faite de la partie insoluble dans l'acide chlorhydrique.

Tout se passe comme si la soude paralysait la fonction saccharogénique de la betterave et l'idéal, d'après les résultats de M. Saillard, serait de pouvoir cultiver la betterave sucrière sans lui donner de soude à assimiler.

Comme conclusion *pratique*, M. Saillard croit qu'on peut s'en tenir aux chiffres suivants pour la plupart des sols à betteraves, dans l'emploi des engrais :

300 à 500 kilogr. de superphosphate, 75 à 90 kilogr. de potasse sous forme de sulfate, chlorure, kaïnite, 25 à 40 kilogr. d'azote sous forme d'azote nitrique, le complément d'azote étant donné sous forme d'azote ammoniacal ou d'azote organique à facile nitrification. En d'autres termes, il faut restreindre l'emploi du nitrate de soude aux besoins de la plante pendant la première végétation.

On peut en donner au sol 150 à 200 kilogr. avant la semaille et, si le besoin s'en fait sentir, on en répand une nouvelle quantité au moment du démariage, mais il faut apporter 75 à 90 kilogr. de potasse pour favoriser l'élaboration saccharine et augmenter les effets du sulfate d'ammoniaque.

Situation de l'industrie sucrière.

Fera-t-on de la betterave à sucre l'an prochain? C'est ce que se demande M. Tétard. Les fabricants ne pourront pas payer la betterave audessus de 17 à 18 fr. à la densité de 7 degrés, et alors les agriculteurs pourront-ils en produire à ce prix? Sans doute la consommation du sucre a augmenté, mais on a à écouler un tel stock pesant sur les cours, que la situation est d'une exceptionnelle gravité. Le seul remède serait qu'on trouvât le moyen de réduire rapidement le stock qui encombre le marché. Il faudrait obtenir les mesures propres à développer encore plus rapidement la consommation, telles que le dégrèvement des sucres roux pour l'alimentation animale, celui des sucres employés en brasserie, etc.; c'est ce que demande le Syndicat des fabricants de sucre. C'est ce que réclament tous les intéressés ?

Le lait pulvérisé.

M. Henri Sagnier entretient la Société de la question si intéressante de la fabrication de la poudre de lait. Il rend compte de la visite qu'il a faite dernièrement à Oostamp, et rappelle les faits que M. Vandervaeren a signalés dans le *Journal d'Agriculture pratique* du 26 novembre dernier.

Sur la répartition de la potasse dans la terre arable.

Dans une séance précédente M. *L. Grandeau* a présenté une note de M. Dumont, professeur de chimie à l'Ecole d'agriculture de Grignon, sur la répartition de la potasse dans la terre arable. M. Dumont, après avoir séparé les éléments physiques constitutifs d'une terre par l'ingénieuse méthode de M. Schlœsing, a dosé sur chacun d'eux (sable grossier, sable fin et argile), la potasse. Or, des terrains accusant sensiblement la même richesse en potasse totale, mais très différents au point de vue de la constitution physique, présentent souvent des différences très grandes dans la répartition de cette potasse entre leurs divers éléments constitutifs. M. Dumont cite le cas d'un sol de Grignon et d'un sol de la Creuse :

Dans la terre de Grignon, par exemple, les cinq sixièmes de la potasse totale se trouvent dans les éléments fins, et l'argile en retient la cinquième partie environ. Dans la terre granitique de la Creuse, c'est le sable grossier qui vient en première ligne avec 71 0/0 de potasse ; la fraction restante (soit 29 0/0) se trouve surtout dans sable fin : l'argile ne figure que pour une bien faible part (2.7 0/0).

Au point de vue pratique, ces constatations ne sont pas sans intérêt. Si on admet, en effet, que l'activité chimique du sol s'exerce avec plus d'intensité sur les particules d'une extrême finesse que sur les sables grossiers, on comprendra, sans la moindre difficulté, pourquoi les engrais potassiques se montrent inefficaces sur la terre de Grignon, ainsi que l'avait reconnu M. Dehérain, tandis qu'ils peuvent agir favorablement dans des sols tels que celui de la Creuse, riches en *potasse passive*, mais trop pauvres en éléments fins.

— Il est procédé à l'élection d'un correspondant dans la section de grande culture. M. Camille Triboulet est élu par 43 voix contre 6 à M. Hélot et 2 bulletins blancs.

La Société se forme en comité secret pour entendre la lecture des rapports sur les titres des candidats à une place de membre titulaire vacante dans la section de sylviculture. La section présente en première ligne M. Joubaire; en deuxième ligne M. Givet. L'élection aura lieu le 30 décembre.

H. Hitier.

AVIS IMPORTANT

Nous appelons de nouveau l'attention de nos abonnés sur les dispositions prises au sujet de la *Correspondance*, dont l'importance est devenue si considérable et dont la grande utilité pratique est attestée par toutes les lettres que nous recevons. Mais on nous croira sans peine si nous

disons que cette partie du journal, par la variété des questions traitées, constitue pour nous une lourde charge.

Il faut que nos abonnés, dans notre intérêt commun, nous facilitent notre tâche dans la plus large mesure possible, et nous les prions de tenir exactement compte de toutes les recommandations suivantes :

1° *Adresser sous enveloppe, au nom de* M. DE CÉRIS, 26, RUE JACOB, toute demande de renseignements.

Souvent nos abonnés profitent du renouvellement de leur abonnement pour adresser en même temps, sur la même lettre, une demande de renseignement qui doit nous être transmise. Cette manière de procéder occasionne des complications fâcheuses ; elle peut causer des erreurs, et elle amène toujours des retards.

On peut à la rigueur profiter de la même enveloppe, mais il faut alors avoir soin *d'écrire sur une feuille à part la demande de renseignement.*

2° *De joindre à toute demande de renseignements la bande d'adresse* sous laquelle le journal est envoyé, et qui porte le numéro d'abonnement. Cette bande d'adresse nous sert non seulement à nous montrer que la demande de renseignement est bien faite *par un abonné*, mais aussi à nous donner, sans autres recherches, le numéro sous lequel la réponse est publiée à la *Correspondance*, et enfin, l'adresse complète et lisible de l'abonné pour le cas où la réponse est faite directement par la poste.

3° *De ne jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numéro*, ce qui est le plus souvent impossible. Nous faisons de notre mieux pour donner à nos abonnés les renseignements qu'ils désirent ; mais ils ont pu voir combien les questions qu'on nous pose sont variées et nécessitent souvent de longues recherches.

4° *Ne jamais nous renvoyer à une lettre précédente.*

5° *Ne nous adresser que ce que nous pourrons détruire après l'avoir lu ;* nous ne pouvons renvoyer aucune pièce, et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.

6° Nous rappelons à nos abonnés que le *Journal d'Agriculture pratique* ne donne que des renseignements AGRICOLES ; il serait inutile de nous demander des renseignements d'une autre nature ; nous ne serions pas compétents pour y répondre.

Faisons remarquer en particulier qu'il ne faut jamais nous consulter sur des cas de procès : nous ne pouvons pas donner d'avis sur les questions litigieuses, puisque nous n'entendons pas les deux parties.

Nous ne pouvons pas non plus donner des consultations de médecine vétérinaire. A part de très rares exceptions, il est impossible de se prononcer sur des maladies dont on n'a pu suivre et étudier ni les signes, ni les causes réelles, ni la marche.

(*Note de la Rédaction.*)

Ceux de nos abonnés qui auraient égaré un ou plusieurs numéros de 1903 et qui désireraient compléter leur collection, sont priés de nous adresser *le plus tôt possible* la liste des numéros qui leur manquent en ayant soin de joindre à leur demande 50 centimes pour chaque numéro sans planche coloriée, et 75 centimes pour chaque numéro avec planche coloriée.

Il nous arrive souvent de recevoir, sans pouvoir y satisfaire, des demandes de numéros très anciens, aujourd'hui complètement épuisés. Il serait préférable de faire cette revision à la fin de chaque année, et de compléter chaque année sa collection.

Ceux de nos abonnés nouveaux qui désireraient avoir les années 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902 et 1903 du *Journal d'Agriculture pratique*, c'est-à-dire posséder toute la collection DEPUIS LA NOUVELLE SÉRIE A PLANCHES COLORIÉES, sont informés qu'il nous reste encore un certain nombre d'exemplaires de ces dix-neuf années. Chaque année se compose de deux volumes brochés, avec table des matières, et chaque volume coûte 10 fr.

Sans parler ici, bien entendu, du journal lui-même, faisons seulement remarquer que le nombre très considérable de RENSEIGNEMENTS PRATIQUES donnés à la *Correspondance* de chaque numéro, *renseignements qui figurent à la table des matières de chaque volume*, ne peut manquer d'offrir un grand intérêt.

— Enfin, nous prions nos abonnés de bien vouloir *joindre, autant que possible, à toute lettre de reabonnement, la bande d'adresse du journal* ; cette bande d'adresse assure tout particulièrement la bonne exécution du travail d'inscription, en faisant disparaître presque toutes les chances d'erreurs. *Note de l'Administration.*

CORRESPONDANCE

— N° 7641 (*Haute-Vienne*). — Voir article spécial dans le présent numéro.

— N° 6086 (*Algérie*). — Vous demandez un système de pompe pour un puits de 45 mètres de profondeur, élevant 20 mètres cubes d'eau à l'heure, la pompe étant à l'extérieur du puits. Cela n'existe pas, la hauteur pratique d'aspiration ne pouvant excéder 6 à 7 mètres, la pompe doit être placée au fond du puits, si non il faut avoir recours à une autre machine comme une pompe à chapelet ou une noria. — (M. R.)

— N° 6922 (*Lozère*). — 1° Le meilleur moyen pour empêcher les murs de s'écarter par la poussée de la charpente consiste à faire reposer les fermes sur des sablières reliées entre-elles, de place en place, par des tirants en fer ; vous

en trouvez un exemple détaillé dans le *Journal d'agriculture pratique*, n° 4 du 24 janvier 1901, page 123. — 2° Les renseignements que vous demandez sur l'établissement d'un **pavage en bois** ont été donnés dans le *Journal d'agriculture pratique* de 1898, tome I, page 250, mais nous ne vous conseillons pas ce pavage pour une étable : le bois s'imprègne d'urine et ses anfractuosités abritent de nombreuses colonies de microbes ; le bois ne peut convenir que quand on n'a pas de litières, mais encore faut-il fréquemment l'arroser de liquides antiseptiques. — (M. R.)

— N° 10255 (*Espagne*). — **L'amputation des cornes** chez les grands **ruminants** adultes se fait très rarement en France. Nous croyons même qu'elle n'est pratiquée que dans les cas d'accidents.

L'instrument de Charlier, qui est un *trépan*, ne peut être employé que pour le cornillon des veaux. Mais il existe, à la maison Gasselin, 4, boulevard Saint-Martin, à Paris, un instrument spécial appelé *taille-cornes* dont, d'ailleurs, nous ne connaissons ni l'emploi, ni le maniement. Aussi bien cette amputation, chez les animaux adultes, est une opération très douloureuse et, le plus souvent inutile.

Il nous paraît bien plus simple de ne pas laisser pousser les cornes en agissant sur le jeune animal, dans les cinq ou six jours qui suivent la naissance.

Nous ne connaissons aucun auteur français ayant traité cette question *ex-professo*. Mais voici le moyen employé en Irlande par les éleveurs et les marchands de bêtes à cornes. C'est à la *Semaine vétérinaire*, qui le reproduit d'après le *Journal agricole*, que nous empruntons les indications qui suivent :

« Enlevez le poil de l'extrémité de la corne lorsque le veau a de deux à cinq jours. Humectez légèrement de potasse caustique l'extrémité d'une baguette et frottez-en énergiquement le bout de chaque corne pendant environ un quart de minute ou jusqu'à ce que la potasse ait produit une légère dépression au centre de la corne. L'opération doit être renouvelée de deux à quatre fois suivant la grandeur de la corne et l'âge de l'animal. Un intervalle d'environ cinq minutes doit séparer chaque application. Si pendant l'intervalle de cinq minutes suivant une ou plusieurs applications, un peu de sang apparaît au centre de la corne, il suffira alors de frotter encore une fois très légèrement avec la potasse.

« On doit observer soigneusement les recommandations suivantes :

« Entourez une des extrémités de la baguette portant la potasse, pour éviter que celle-ci attaque l'épiderme des doigts ;

« Ne mouillez pas trop fortement la baguette, pour que la potasse ne s'étende pas sur la peau environnant la corne et n'attaque pas la chair de l'animal ;

« Ayez grand soin de frotter sur le centre de la corne et non sur les côtés de celle-ci ;

« L'opération ne doit pas être tentée si le veau a plus de *neuf jours* ;

« Il faut qu'un homme tienne le veau pendant qu'un aide applique la potasse ;

« La potasse s'altère rapidement et devient hors d'usage, lorsqu'elle est exposée à l'air. Il faut donc la garder dans une bouteille hermétiquement bouchée.

C'est ce dernier moyen que nous vous conseillons plutôt que tout autre, bien convaincu qu'il est le plus simple et le moins douloureux pour les jeunes. Quant aux adultes, dont la vie est courte puisqu'ils doivent finir à l'abattoir, il nous paraît plus humain de ne pas leur faire subir l'amputation des cornes. — (E. T.)

— N° 7875 (*Nord*). — **Le Jurançon rouge**, la **folle blanche**, le **Petit gamay du Beaujolais**, doivent être **taillés court**, mais comme vous dites que votre vigne est très vigoureuse, vous pouvez laisser à chaque gobelet un long bois de 6 à 8 yeux et changer chaque année le bras du gobelet qui doit porter ce long bois. Bien entendu ne laisser ce dernier qu'aux souches vigoureuses.

Quant au *Malbeck* ce cépage demande en général la taille longue, mais sa forme en gobelet ne se prête pas très bien à ce mode de taille, il faudrait mettre la partie où se trouve ce cépage sur fils de fer. — (P. M.)

— N° 6683 (*Ille-et-Vilaine*). — Deux copartageants ont eu dans leur partage chacun la moitié d'une **prairie**, l'un ayant le côté midi, l'autre le côté nord. Cette prairie étant bornée au nord par un **chemin** par lequel elle se dessert, le côté nord **devait le passage** pour sortir sur ce chemin au côté midi.

Ces deux copartageants sont décédés. Un des héritiers est mineur, sous la tutelle de sa mère. Aujourd'hui une ligne de tramway coupe cette prairie de telle sorte qu'elle fait deux morceaux de chaque part, ce qui cause de grandes difficultés pour la servitude des parties situées de l'autre côté de la ligne.

Pour éviter ces difficultés, les héritiers voudraient faire un échange de façon à ce que chaque partie n'ait qu'un morceau au lieu de deux. Vous demandez : 1° si cet échange peut se faire sous seing privé, la mère tutrice de la mineure se portant fort pour celle-ci ; 2° s'il est nécessaire de donner la contenance des parcelles échangées ; 3° si l'enregistrement doit se faire au bureau du canton dans lequel se trouvent les parcelles échangées, alors que les parties n'ont leur résidence ni l'une ni l'autre dans ce canton ; 4° si les droits seraient de 0 fr. 20 0/0 ; 5° dans quel délai l'enregistrement doit se faire.

1° Lorsqu'un des co-échangistes est mineur, l'échange n'est valable qu'autant qu'il y a eu autorisation du conseil de famille et homologation du tribunal (Dalloz, suppl., v° *Minorité*, n° 537). Sous ces conditions, l'acte peut être fait sous seing privé, sur papier timbré, en autant d'exemplaires qu'il y a de parties intéressées, chaque exemplaire indiquant le nombre qui en a été

créé et portant la signature de toutes les parties (la tutrice pour le mineur) précédée de la mention « lu et approuvé ». (Art. 1325, Code civil).

2° à 5° D'après la situation des biens, ce serait bien le droit réduit de 0 fr. 25 0/0 qui serait applicable. Mais, pour pouvoir en obtenir l'application, il faut que le contrat d'échange renferme l'indication de la *contenance*, du numéro, de la section, du lieu dit, de la classe, de la nature et du revenu du cadastre de chacun des immeubles échangés, et qu'un extrait de la matrice cadastrale, délivré gratuitement, soit par le maire, soit par le directeur des contributions directes, soit déposé au bureau de l'enregistrement lors de l'enregistrement de l'acte. Sinon, les droits seraient de 4 fr. 375 0/0. Le délai pour faire enregistrer l'acte d'échange est de trois mois. L'enregistrement peut être fait dans n'importe quel bureau (Dalloz, suppl., v° *Enregistrement*, n° 2910). — (G. E.)

— N° 6250 (*Aveyron*). — Vous désirez remplacer vos **poules** de Leghorn et de Transylvanie par des poules de Faverolles, à cause de la grande taille de ces dernières. Vous pouvez essayer de la race de Faverolles, qui est fort à la mode en ce moment. Si elle vous donne des déboires (comme à beaucoup de personnes de notre connaissance), vous en reviendrez à vos races actuelles (dont vous êtes d'ailleurs satisfait comme ponte et comme chair), ou bien vous pourrez choisir d'autres races d'assez grande taille et bonnes pondeuses : l'Espagnole, la race de Caussade, celle de Dorking (qui est en outre une excellente couveuse, qualité que vous paraissez désirer). Les races très grandes doivent généralement leur taille à un squelette très volumineux.

Elles sont plus avantageuses pour la vente, en raison de leur poids ; elles le sont moins pour la consommation personnelle en raison de leur qualité. — (Dr H. G.)

— N° 9093 (*Paris*). — Il serait évidemment désirable de pouvoir, par un seul et même traitement, prévenir la vigne contre le **mildiou** et l'**oïdium**. On pensait obtenir ce résultat quand on a proposé l'emploi des poudres cupriques au soufre (soufres sulfatés à 10 0/0 de sulfate de cuivre). En outre, leur répartition est plus facile à faire que les liquides et elle occasionne moins de frais.

Malheureusement, les résultats obtenus ne sont pas satisfaisants non seulement dans les régions méridionales mais encore dans le Centre de la France et en Bourgogne. Cela tient au peu d'adhérence des composés cupriques déposés à l'état pulvérulent sur les organes de la vigne. On a constaté, en effet, qu'au bout de quelques jours dans les périodes sèches, les poudres disparaissent.

On ne peut donc songer à substituer le traitement des poudres aux traitements par les liquides; elles doivent constituer non pas la base des traitements, mais un complément de traitement destiné à permettre d'atteindre les fruits quand le feuillage est épais.

Vous devez donc continuer à traiter séparément vos vignes par les bouillies cupriques et par le soufre. Tout au plus après trois traitements à la bouillie (du 10 mai au 1er juin); 2° après la floraison; 3° du 10 au 20 août, pouvez-vous intercaler des traitements complémentaires aux poudres de soufre sulfatées quelques jours avant la véraison.

Les soufres sulfatés contiennent environ 10 0/0 de sulfate de cuivre. — (L. M.)

— N° 7038 (*Mayenne*). — Nous pensons qu'il serait beaucoup plus simple, et peut-être même plus économique, de vous procurer un *squelette* quelconque à la maison Deyrolle, 46 rue du Bac à Paris.

Toutefois, il y a deux moyens de faire du squelette : le *squelette artificiel* et le *squlette naturel*.

Pour faire un **squelette artificiel** on met un cadavre entier, débarrassé des viscères abdominaux et thoraciques dans une cuve que l'on remplit d'eau froide et qu'on couvre ensuite. On laisse le cadavre macérer ainsi pendant un an à dix-huit mois et même deux ans, au bout desquels on retire les os les uns après les autres. Chaque os est nettoyé avec soin, au couteau et à la brosse, puis bien lavé. On laisse tous les os à l'air pendant sept à huit jours ou plus, jusqu'à ce qu'ils soient aussi blancs que possible. Enfin on les réunit, dans leur position normale et dans leurs rapports anatomiques, avec des fils de fer.

Mais c'est un travail très difficile, très malpropre et surtout répugnant.

Le *squelette naturel* se fait comme suit : Après avoir enlevé du cadavre tous les viscères, chaque rayon osseux est débarassé des muscles, et surtout des matières grasses, par le scalpel. On laisse, à toutes les articulations, les ligaments disséqués avec très grand soin. On vide le crâne et le canal rachidien de la matière nerveuse très putrescible.

Et alors, quand il ne reste plus que les os et les ligaments articulaires, on les laisse à l'air, sec sans trace d'humidité, dans une pièce chauffée à 20° ou 25°. La dessiccation est plus ou moins rapide et demande six semaines à deux mois.

A ce moment, la préparation est à peu près terminée; il n'y a plus qu'à appliquer sur toutes les parties du squelette, sans négliger la moindre anfractuosité, deux à trois couches de *vernis ordinaire*, à cinq ou six jours d'intervalle.

Ces opérations sont toutes délicates; on n'est jamais sûr du succès et, enfin de compte, on dépense plus que ne coûterait l'achat pur et simple d'un squelette bien préparée. — (E. T.)

— N° 6743 (*Indre-et-Loire*). — Reportez-vous à la correspondance du n° du 12 novembre 1903 du *Journal d'agriculture pratique*. — Il s'agit chez vous de *l'avortement épizootique*. Nous nous contentons d'ajouter qu'il faut séparer immédiatement des autres une vache qui avorte ou qui va avorter.

La cause est dans l'étable qui devra être soumise à une désinfection complète et parfaite. — (E. T.)

— N° 7489 (*Seine-Inférieure*). — Au sujet de la **puissance des moteurs**, voyez le *Traité de mécanique expérimentale*, prix 3 fr. 50, à la librairie agricole. Dans l'expérience de Watt, un très fort cheval, travaillant d'une façon anormale et continuellement sous le fouet, pendant une heure, a pu fournir par seconde un peu plus de 76 kilogrammètres (76 041) ; c'est de là que vient l'unité du **cheval-vapeur** qui vaut 75 kilogrammètres par seconde ; en pratique, au **manège** à piste circulaire, le cheval obligé de tirer en tournant, ne donne par seconde que 45 à 50 kilogrammètres utilisables, c'est-à-dire que votre manège à deux chevaux peut vous fournir au plus 100 kilogrammètres par seconde, soit un cheval-vapeur et un tiers. — Si vous remplacez votre manège par un moteur inanimé, prenez-le de deux chevaux afin qu'il ne travaille jamais à l'extrême limite de sa puissance pour parer aux résistances anormales que la batteuse peut présenter. — (M. R.)

— N° 10760 (*Espagne*). — 1° Comme vous avez de l'électricité à votre disposition, le plus simple est d'employer une pompe actionnée par un moteur électrique ; 2° voyez M. H.-P. Martin, 99, rue Oberkampf, à Paris. — (M. R.)

— N° 6743 (*Indre-et-Loire*). — 1° Vous avez une chute de 1m.80, un moteur hydraulique ; il faut refouler 10 mètres cubes d'eau par 24 heures à une hauteur de 45 mètres et à une distance de 700 mètres. Le plus simple est d'employer une **pompe** à trois corps actionnée par le moteur hydraulique. — 2° Vous pouvez aussi installer un **bélier hydraulique**, ou au besoin conjuguer deux béliers. — 3° Les béliers Douglas, de la maison Pilter, 24, rue Alibert à Paris, ont donné, dans certaines conditions de fonctionnement à la Station d'essais de machines, des rendements mécaniques très élevés (plus de 87 0/0). — 4° Au sujet de la pompe dont vous nous parlez, nous n'avons pas d'autres renseignements que ceux du prospectus que vous possédez. — (M. R.)

— *M. A. P.* (*Sarthe*). — Vous désirez savoir si une Compagnie de **chemins de fer** a le droit de décharger un *wagon complet* d'engrais sans en faire constater le poids au destinataire et à combien de jours on a droit avant de payer un magasinage.

La vérification du poids à l'arrivée n'est obligatoire que lorsque le destinataire la réclame.

Les droits de magasinage sont dus à partir du lendemain de l'envoi par la Compagnie, de l'avis d'arrivée des marchandises, pourvu que l'avis ait été adressé à l'intéressé de façon à lui parvenir avant quatre heures du soir lorsque le déchargement doit être fait par les particuliers, et avant midi lorsque le déchargement doit être fait par la Compagnie. Sinon le délai est augmenté de vingt-quatre heures. — (G. E.)

— N° 6350 (*Charente-Inférieure*). — Pendant combien de temps les **graines de betteraves** fourragères conservent-elles leur **faculté germinative** sans aucune altération ni diminution de qualité et de valeur ?

Vous ne devez pas compter les conserver dans cet état parfait plus de deux ans au maximum.

Quant au mode même de conservation, l'important est de maintenir les graines dans un local sain bien aéré, à l'abri de l'humidité et des rongeurs. — (H. H.)

ANALYSES AGRICOLES

Les abonnés du *Journal d'Agriculture pratique* bénéficient d'une réduction de 40 0/0 sur les prix du tarif de la Station agronomique de l'Est, qui est adressé franco à toutes les personnes qui en font la demande, soit au bureau du *Journal*, rue Jacob, 26, soit au siège de la Station agronomique, 48, rue de Lille, à Paris.

Les abonnés sont priés de joindre à leur envoi d'échantillon la bande de l'un des derniers nos du *Journal d'Agriculture pratique*.

Tous les échantillons destinés à l'analyse, et les demandes de renseignements les concernant, doivent êtres adressés à M. L. Grandeau, directeur de la Station agronomique, 48, rue de Lille, à Paris.

Les expéditeurs doivent apporter le plus grand soin dans le choix et l'emballage des échantillons, afin d'éviter l'introduction des matières étrangères dans les substances à analyser et leur altération par l'air et par l'eau.

Les engrais doivent être expédiés, ainsi que les liquides dans des vases en *verre* ou en *grès*, bien bouchés et cachetés, et portant lisiblement écrits les noms et adresses des expéditeurs et la nature de la matière. L'envoi dans des sacs en toile ou en papier, boîtes en cartons, etc., doit être proscrit, à raison des variations que la matière à analyer peut subir en prenant de l'humidité ou en perdant de l'eau pendant le transport.

Les négociants en engrais, fourrages, graines, vins, etc., abonnés au *Journal d'Agriculture pratique*, ne sont admis au bénéfice de la réduction du tarif qu'autant que les analyses qu'ils demandent au Laboratoire ont trait à l'exploitation de leurs propriétés personnelles.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Le temps a été brumeux et pluvieux pendant la semaine écoulée; jusqu'ici la température a été assez douce, ce qui a permis aux rongeurs de continuer à exercer leurs dégâts. Quelques gelées et un temps sec seraient bien accueillis par les cultivateurs; on se plaint déjà de l'humidité.

En Angleterre, on se plaint également de l'excès d'humidité.

Blés et autres céréales. — En Angleterre, les cours des blés se maintiennent fermement. Sur les marchés de l'intérieur. les prix varient de 14.75 à 16.40 les 100 kilogr.

A Londres, on a coté au marché des chargements flottants : le blé de Californie 17.10 ; de la Plata 16.25 ; le Walla blanc 16.85 ; le blé du Danube 16.40 à 16.95; d'Australie 16.65 à 17 fr. les 100 kilogr.

En Belgique, où les cours restent soutenus, on a payé au dernier marché d'Anvers : le Kansas nº 2 16.87 ; le blé de Russie 15.50 à 17.25 ; le blé du Danube 14.50 à 17.50 et les blés indigènes 16.50 à 17.25 les 100 kilogr.

Les seigles indigènes se sont vendus 13.25; les seigles exotiques 12 à 13.25 les 100 kilogr.

On a payé les avoines indigènes 12.75 à 13.50 ; de Moldavie 12.75 ; du Danube 12.25 à 12.50 les 100 kilogr.

Au dernier marché de New-York, aux Etats-Unis, les cours du blé ont subi une hausse de 0.08 a 0.22 ; pour l'ensemble des cours de la huitaine, la hausse a été de 0.28 sur le disponible et de 0.10 à 0.29 par quintal sur le livrable suivant termes.

Sur les marchés français, il y a eu peu de variations dans les cours des blés et des avoines.

Sur les marchés du Nord, on cote aux 100 kilogr.: à Abbeville, le blé 18.25 à 20.50: l'avoine 13.50 à 14 fr.; à Arras, le blé 19 à 20 fr.; l'avoine 12.75 à 14.50; à Autun, le blé 19.50 à 20 fr.; l'avoine 13 à 13.50 ; à Avallon, le blé 19 à 19.25 ; l'avoine 13 fr.; à Bar-le-Duc, le blé 19.75 à 20 fr.; l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Bar-sur-Aube, le blé 18.50 à 19 fr.; l'avoine 12.50 à 13.50; à Bernay, le blé 19.50 à 20.50 : l'avoine 13 à 14 fr.; à Blois, le blé 19.25 à 19.75 ; l'avoine 13.50 à 14 fr.; à Bourges, le blé 19 à 19.50; l'avoine 13.25 à 15 fr.; à Châlon-sur-Saône, le blé 19.50 à 20 fr.; l'avoine 14 à 15 fr.; à Châlons-sur-Marne, le blé 19.50 à 20 fr.; l'avoine 14.25 à 14.50 ; à Chartres, le blé 19.25 à 20 fr.; l'avoine 12.75 à 13.50; à Château-Thierry, le blé 19.75 à 20.25; l'avoine 13.50 à 14.50 ; à Chaumont, le blé 20 à 20.25; l'avoine 13 à 14 fr.; à Compiègne, le blé 19.50 à 20 fr.: l'avoine 13.50 à 15 fr.; à Dieppe, le blé 18.75 à 19.50 ; l'avoine 12.50 à 16 fr.; à Dijon, le blé 19 à 19.50; l'avoine 13 à 14 fr.; à Dôle, le blé 19 à 20 fr.; l'avoine 14 à 14.50; à Douai, le blé 20 à 20.75; l'avoine 15.25 à 15.50; à Epernay, le blé 19.50; l'avoine 14 à 14.50; à Etampes, le blé 19.25 à 20 fr.; l'avoine 13 à 13.50; à Evreux, le blé 17.75 à 19 fr.; l'avoine 12.50 à 14 fr.; à Fontenay-le-Comte, le blé 19.50: l'avoine 13.50; à Laval, le blé 19 à 19.50; l'avoine 14.50 ; à Lapalisse, le blé 19 à 20.50 ; l'avoine 13.50 à 14 fr.; à Luçon, le blé 19 à 19.50; l'avoine 13 fr.; à Lunéville, le blé 20 à 20.25; l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Laon, le blé 20 à 20.50; l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Meaux, le blé 19 à 20 fr.; l'avoine 13 à 14 fr.; à Montargis, le blé 19 à 20 fr.; l'avoine 13 à 13.50; à Moulins, le blé 20 à 20.50 ; l'avoine 13.75 à 14.25; à Nancy, le blé 20 fr.; à Neufchâteau, le blé 19.25 à 20 fr.; l'avoine 13.50 à 15.50; à Nantes, le blé 19.60 à 19.75; l'avoine 13.60 à 14 fr.; à Neufchâtel, le blé 18.15 à 19.40; l'avoine 14 à 16 fr.; à Nogent-sur-Seine, le blé 19 à 20 fr.; l'avoine 13.50 à 14 fr.; à Peronne, le blé 19.35 à 20 fr.; l'avoine 13 à 15 fr.; à Périgueux, le blé 20 fr ; à Rennes, le blé 19 à 19.50; l'avoine 12.75 à 13.50 ; à Saint-Etienne, le blé 21 à 21.50; l'avoine 14 à 14.50 ; à Saumur, le blé 19.65 à 20 fr.; l'avoine 14.25 à 14.50 ; à Senlis, le blé 18 à 20 fr.; l'avoine 13 à 15 fr.; à Tonnerre, le blé 19 fr.; l'avoine 12.75 à 13.25; à Tours, le blé 19.75 à 20 fr.; l'avoine 13.25 à 14 fr.; à Valenciennes, le blé 20.25 à 21 fr.; l'avoine 14 fr.; a Versailles, le blé 19 20.75; l'avoine 14.25 à 16 fr.

Sur les marchés du Midi, on a payé aux 100 kilogr. : à Agen, le blé 20.25 à 20.75; l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Auch, le blé 20 à 20.50 ; à Figeac, le blé 18.50 à 20 fr. : l'avoine 13 à 13.25 ; à Marseille, les blés tendres d'Algérie 23.75 ; les blés durs 21.25 à 22 fr. ; à Montélimar, le blé 21 à 21.50 ; l'avoine 15.50 ; à Toulouse, le blé 18.75 à 21.25 ; l'avoine 15 à 15.50.

Au dernier marché de Lyon, les cours des blés ont été faiblement tenus.

On a coté aux 100 kilogr. : les blés du Lyonnais et du Dauphiné 20 à 20.25 ; du Forez 20 à 20.75 ; de la Bresse 20 à 21 fr. ; de Saône-et-Loire 19.50 à 19.75 ; de Bourgogne 19 à 19.50 ; de l'Orléanais 19 75 à 20 fr. ; du Bourbonnais, du Nivernais et du Cher 21 à 21.25; du Loir-et-Cher 20 fr. ; de l'Aisne 19.75 ; blé blanc d'Auvergne 19.50 à 19.75 ; blé rouge glacé de même provenance 19 fr., en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire ; blé de la Drôme 20 à 21.25, en gares de Valence et des environs : blé tuzelle de Vaucluse 21.50 à 22 fr. ; blé saissette 21 à 21 50 ; blé buisson 19.50 à 19.75 ; blé aubaine 19 25 à 19.50, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 22.50 ; blé aubaine rousse 20.50 à 20.75, en gares de Nîmes et des environs.

Les seigles du rayon de Lyon ont été vendus de 14.25 à 15 fr. les 100 kilogr.

On a coté aux 100 kilogr. : les avoines du rayon de Lyon 13.50 à 15 fr. ; les avoines de la Drôme 13.75 à 14.50 ; les avoines noires de Bourgogne 14.25 ; les grises 13.75 ; les blanches 13.50 ; les avoines du Bourbonnais 14.50 à 15 fr. ; les avoines de la Nièvre 14.50 à 15 fr. ; de Gray 13 à 14.50 ; du Cher 14.50 à 15 fr.

On a payé aux 100 kilogr. : les orges du Puy 16 à 19 fr. ; de Clermont 16 à 17.25 ; d'Issoire 16 à 18 fr. ; de Bourgogne 14 à 16.50 ; du Dauphiné 15 à 16.50 ; du Midi 15.25 à 16.50.

Au dernier marché de Bordeaux, on a coté aux 100 kilogr. : les blés de pays 20.50 à 20.75 ; les blés de la Haute-Vienne 20.75 ; du Lot-et-Garonne 21 fr. ; de la Vendée 20.75 à 21 fr. ; des Deux-Sèvres et de la Vienne 20.75.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 23 décembre, les cours du blé se sont maintenus avec fermeté. Les blés disponibles ont subi une hausse de 0.25 par quintal. On a coté aux 100 kilogr. : les blés de choix 21 à 21.25; les blés de belle qualité 20.75 ; les blés roux de qualité moyenne 20 à 20.50: les blés roux de qualité ordinaire 19 à 19.75 et les blés blancs 20.50 à 21.25.

Les seigles restent toujours de 14.50 à 14.75 les 100 kilogr.

Les cours des avoines ne se sont pas améliorés. On a payé aux 100 kilogr. : les avoines noires de choix 15.25 à 15.50; les avoines noires de belle qualité 14.75 à 15 fr.; les avoines noires ordinaires 14.50;

les avoines grises 14.25; les rouges 14 à 14.25 et les blanches 14 fr.

Les cours des orges restent calmes, avec tendance à la faiblesse. On a payé aux 100 kilogr., rendus en gares de Paris, les orges de brasserie 16 à 16.50 : les orges de mouture 15 à 15.25 et les orges fourragères 14.25 à 14.75.

Les escourgeons de Beauce valent 17.75 à 18 fr. ; et ceux d s autres régions 16.25 à 16.75 les 100 kilogr., gares de départ des vendeurs.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 17 décembre, la vente des bœufs, vaches et taureaux s'est effectuée difficilement et les cours ont baissé de 10 à 15 fr. par tête.

Les veaux se sont mal vendus : les moutons ont eu des cours faibles et la baisse a été de 0.02 à 0.03 par demi-kilogr.

Les cours des porcs ont subi une hausse de 3 à 4 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 17 *décembre.*

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs...	1 520	1.372	0.72	0.59	0.44
Vachos..........	535	508	0.71	0.58	0.43
Taureaux........	179	170	0.64	0.53	0.41
Veaux...........	1.271	1.096	0.97	0.80	0.65
Moutons.........	16 370	15 011	1.05	0.90	0.75
Porcs...........	4 662	4 662	0.66	0.64	0.62

	Prix extrêmes au poids uet.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs............	0.41	0.75	0.26 à	0.46
Vaches..................	0.40	0.74	0.25	0.45
Taureaux	0.38	0.67	0.22	0.42
Voaux...................	0.60	1.02	0.33	0.51
Moutoos.................	0.70	1.10	0.43	0.59
Porcs	0.60	0.68	0.39	0.47

Au marché de la Villette du lundi 21 décembre, les animaux de l'espèce bovine se sont très bien vendus.

On a payé les bœufs périgourdins 0.75 à 0.80; les bourbonnais 0.72 à 0.78 ; les normands de première qualité 0.76 : ceux de qualité ordinaire 0.70 à 0.72 et ceux de qualité médiocre 0.65 à 0.70 ; les bœufs de la Vienne 0.70 à 0.75 ; les manceaux anglaisés 0.67 à 0.73 ; les bœufs de fourniture 0.57 à 0.60 le demi-kilogr. net.

On a vendu les vaches normandes 0.65 à 0.72 ; les vaches blanches 0.63 à 0.70 ; celles de l'Ouest 0.60 à 0.65 le demi-kilogr. net.

On a coté les taureaux de l'Ouest choletais et bretons 0.63 à 0.67 : les normands 0.55 à 0.60 ; les bourbonnais et les manceaux 0.67 à 0.70 le demi-kilogr. net.

Les veaux se sont mieux vendus et les cours ont progressé de 0.10 par kilogr.

On a payé les gournayeux 0.65 à 0.83; les veaux du gâtinais 0.98 à 1.03 ; de Nogent-sur-Seine 0.93 à 0.98 ; d'Arcis-sur-Aube 0.93 ; de Bar-sur-Aube 0.83 à 0.88 ; de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 0.98 ; d'Écommoy et du Lude 0.85 à 0.95 ; du Limousin 0.70 ; de l'Aveyron 0.70 à 0.78 le demi-kilogr. net.

Les moutons se sont vendus lentement, par suite de l'abondance de l'offre. On a payé les nivernais anglaisés 1.08 à 1.10 ; les bourbonnais et les berrichons 1.05 à 1.08 ; les bourguignons 0.98 à 1.03 ; les auvergnats du Cantal et du Puy-de-Dôme 0.98 à 1.03 ; les métis de la Brie et de la Beauce 1.03 à 1.05 ; les moutons de la Haute-Loire 1.05 à 1.08 ; de la Haute-Marne 0.97 à 1 fr. ; du Loiret 1.05 à 1.08 ; de la Charente 0.93 à 0.98 ; du Sud-est 0.95 à 0.98 le demi-kilogr. net.

On a vendu les brebis métisses 0.95 à 0.98 ; les brebis gasconnes 0.83 à 0.88 ; de l'Aveyron 0.97 à 1 fr. le demi-kilogr. net.

Les cours des porcs ont baissé de 2 à 3 fr. par 100 kilogr. vifs. On a payé les porcs de la Vienne, de la Sarthe, des Deux-Sèvres, de l'Indre-et-Loire et du Loir-et-Cher 0.42 à 0.45 ; de Maine-et-Loire et de la Vendée 0.43 à 0.46 ; de l'Orne 0.42 à 0.46 ; des Charentes, du Cher et de l'Indre 0.41 à 0.45 ; de la Creuse et du Puy-de-Dôme 0.41 à 0.44 ; de la Seine 0.40 à 0.44 : des Côtes-du-Nord et du Finistère 0.40 à 0.43 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 21 décembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs......................	2.720	2.604	116
Vaches.....................	915	873	42
Taureaux	285	274	11
Veaux	1.168	1.069	99
Moutons....................	23.863	18.863	5.000
Porcs	5.537	5.537	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1er qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs............	1.50	1.35	1.20	1.10 à	1.60
Vaches...........	1.46	1.30	1.10	1.00	1.54
Taureaux.........	1.30	1.20	1.00	0.90	1 35
Veaux............	1.90	1.60	1.30	1.10	2 [illegible]
Moutons..........	2.10	1.80	1.60	1.40	2.20
Porcs	1.28	1.22	1.15	1.10	1.30

Viandes abattues. — Criée du 21 décembre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.60 à	2.30	1.10 à	1.50	0 80 à	1 20
Veaux	—	1.50	1.90	1.20	1.40	1 10	1.20
Moutons.....	—	1.80	2.50	1.30	1.60	1.10	1.20
Porcs entiers	—	1.28	1.34	1.20	1.26	1.00	1.16

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux....	42.35 à	46.00	Grosses vaches	49.48	50.00
Gros bœufs..	51.56	51.60	Petites vaches.	46 97	48.00
Moy. bœufs .	51.13	51.20	Gros veaux....	70 50	75 00
Petits bœufs.	45.20	45.50	Petits veaux ..	83.80	92.14

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains........	63.00	Suif d'os pur.........	54 00
— en branches....	44.10	— d'os à la benzine.	50 00
— à bouche	73.00	Saindoux français...	132 50
— comestible......	68.00	— étrangers..	75 00
— de mouton......	71.00	Stéarine.	105 00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Aix. — Bœufs limousins, 1.48 à 1.53 ; bœufs gris, 1.42 à 1.48 ; moutons du pays, 2.07 ; moutons réserve, 1.82 à 1.90 le tout au kilogr. net ; agneaux, 1 fr. à 1.35 ; brebis, 1.65 à 1.75 le kilogr. sur pied.

Arras. — Bonne et forte laitière, à terme ou fraîche vêlée, 450 à 600 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 300 à 450 fr.; picardes, 180 à 330 fr. Bêtes à nourrir, 0.60 à 0.85 suivant âge et qualité ; bêtes grasses, 0.60 à 0.75 le kilogr. vivant.

Amiens. — Porcs, 0.46 à 0.49 le demi-kilogr. vif.

Bordeaux. — Bœufs, 70 à 75 fr.; moutons, 99 à 104 fr. Prix extrêmes : Bœufs, 65 à 70 fr.; vaches, 50 à 68 fr.; moutons, 90 à 105 fr. les 50 kilogr. nets. Veaux, 1re qualité, 88 ; 2e, 85 ; 3e, 82 fr. Prix extrêmes : 75 à 90 fr. les 100 kilogr. Agneaux, 14 à 20 fr. la pièce.

Chartres. — Porcs gras, 1.20 à 1.30 le kilogr. net ; porcs maigres, 50 à 75 fr.; porcs de lait, 28 à 35 fr. la pièce ; moutons, 10 à 49 fr. la pièce ; veaux

gras, de 1.80 à 2.10 le kilogr. net; veaux de lait, 30 à 35 fr. la pièce.

Cholet. — Bœufs, 0.58 à 0.68; vaches, 0.56 à 0.66 le demi-kilogr.

Dijon. — Bœufs de pays, 132 à 152 fr.; vaches grasses, 122 à 142 fr.; moutons de pays, 164 à 192 fr.; veaux, 102 à 114 fr.; porcs, 90 à 98 fr. les 100 kilogr. nets.

Evreux. — Veaux de lait, 32 à 55 fr. la pièce; porcs laitons, 25 à 32 fr.; porcs maigres, 67 à 77 fr.

Grenoble. — Bœufs de pays, 150 à 153 fr.; moutons de pays, 175 fr. les 100 kilogr. viande nette; veaux, 86 à 107 fr.; porcs, 90 à 102 fr. les 100 kilogr. vifs.

Lyon-Vaise. — Bœufs, prix extrêmes : 146 à 186 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 112; 3e, 100 fr. les 100 kilogr.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie, 0.73 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.40 (viande nette); vaches pour la boucherie, 0.65 à 1.30 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 250 à 525 fr. la pièce; veaux pour la boucherie, 1 fr. à 1.80; moutons, 1 fr. à 2 fr. le kilogr. net.

Neufchâtel. — Vaches amouillantes, à 400 fr.; vaches herbagères, 1.10; vaches grasses, 1.40 le kilogr.; porcs coureurs, à 16 fr. la pièce.

Reims. — Bœufs, 1.40 à 1.56; vaches, 1.36 à 1.50; taureaux, 1.20 à 1.30; veaux, 1.16 à 1.28 le kilogr. vif; moutons, 2 fr. à 2.30 le kilogr. net; porcs, 0.90 à 0.94 le kilogr. sur pied.

Marché aux chevaux. — Voici les derniers prix pratiqués au marché aux chevaux de Paris :

Natures.	Prix extrêmes par catégorie. En âge.	Hors d'âge.
Gros trait	400 à 1,350	200 à 600
Trait léger	350 à 1,300	150 à 550
Selle et cabriolet	750 à 1,200	300 à 650
De boucherie	125 à 180	50 à 125
Anes	100 à 150	45 à 90
Mulets	150 à 250	75 à 200

Vins et spiritueux. — Les affaires sont peu actives; cependant on a fait quelques ventes à des prix élevés.

A la dernière Bourse de Nîmes, on a coté, à l'hectolitre : les vins d'Aramon de montagne 22 fr.; de petit bouschet 20 fr.; d'alicante-bouschet 24 fr.; de jacquez 30 à 35 fr.; de blanc bourret 25 à 28 fr.; de blanc picpoul 28 à 32 fr.; de vin rosé gris 25 à 28 fr.

Dans l'Hérault, à Montpellier, on vend l'hectolitre de vin 26.50 à 29 fr.

Dans le Roussillon, les vins de 7 à 8° valent 20 à 21 fr.; ceux de 8°5 à 9° 22 à 23 fr.; de 9°5 à 10° 25 fr.; de 10°5 à 11° de 26 à 28 fr.

Dans le Bordelais, on vend les vins de 300 à 350 fr. le tonneau; pour les vins de marque, les cours varient de 400 à 800 fr. le tonneau.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90° 44 à 44.25 l'hectolitre. Ces cours sont en hausse de 0.25 sur ceux pratiqués la semaine dernière.

Huiles et pétroles. — On a coté à la Bourse de Paris, l'huile de colza en tonnes 53 à 53.50 et l'huile de lin 43.50 les 100 kilogr. nets logés. Ces cours sont les mêmes que ceux de la semaine dernière.

On cote à l'hectolitre par wagon complet, franco gares de Paris, (marchandise nue) le pétrole raffiné disponible 31.25, l'essence 32.75, le pétrole blanc supérieur en fûts ou bidons 39.25.

Sucres. — A la Bourse de Paris, on cote le sucre blanc n° 3 25.50 à 25.75 et les sucres roux 22.75 les 100 kilogr. Ces cours sont sans variation pour le sucre blanc et en baisse de 0.25 pour les sucres roux.

Houblons. — Les cours des houblons restent très fermes.

On cote à Nuremberg :

Marktwaare prima, 190 à 200 fr.; Marktwaare secunda, 175 à 185 fr.; Hallertau, 230 à 240 fr.; Wolnzach, 250 à 255 fr.; Spalt, 260 à 270 fr.; Saaz, 375 à 390 fr.; Wurtemberg, 220 à 230 fr.; Bade, 210 à 225; Alsace, 195 à 220 fr., les 50 kilogr.

En Bourgogne, les houblons de choix valent 170 à 175 fr.; en Alsace, on les paie de 210 à 220 fr. les 50 kilogr.

A Alost, on cote les houblons de 160 à 165 fr. les 50 kilogr.

Pommes de terre. — Les ventes sont lentes et les prix ont peu varié. A Paris, on vend la hollande 120 à 122 fr. en sortes de choix, et 108 à 115 fr. en sortes ordinaires les 1,000 kilogr.

La saucisse rouge du Gâtinais vaut 105 fr., parfois 95 à 100 fr. en sortes de qualité moyenne.

La ronde hâtive se vend 75 à 80 fr.; la Chardon 68 à 70 fr. les 1,000 kilogr.

L'Early rose est cotée 65 fr. gares de départ des vendeurs, et l'Institut de Beauvais 58 à 60 fr.

A Lyon, les prix de vente des pommes de terre sont inchangés.

Graines fourragères. — A Paris, la graine de luzerne vaut 140 à 165 fr.; celle de trèfle violet 110 à 135 fr. les 100 kilogr.

La graine de minette se vend 28 à 32 fr.; celle de sainfoin double 28 à 30 fr. de sainfoin à une coupe 28 fr. les 100 kilogr.

Fourrages et pailles. — Au dernier marché de La Chapelle, les cours des pailles et des fourrages ont présenté de la fermeté.

On a payé la belle paille de blé 22 à 23 fr.; les pailles de 2e et 3e qualité 16 à 22 fr.; la paille de seigle de choix 39 fr.; les autres sortes 28 à 37 fr; la paille d'avoine de 1re qualité 22 à 23 fr.; celles de 2e et 3e qualité 16 à 21 fr.

On a vendu le foin de 1re qualité 50 à 52 fr.; les autres sortes 36 à 44 fr.; la luzerne de choix 52 fr.; celle de 2e et 3e qualité 36 à 46 fr.; le bon regain 45 fr.; le regain ordinaire 32 à 42 fr., le tout aux 104 bottes de 5 kilogr. rendues au domicile de l'acheteur, droits d'entrée et frais de camionnage compris.

Produits forestiers. — A Paris, le charbon de bois vaut 6 fr. à 7.50 le sac.

A Clamecy, les cours sont sans changement; les ventes sont presque nulles. On signale une vente de bois de boulangerie au prix de 80 fr. le décastère.

A Bordeaux, l'essence de térébenthine vaut 92 fr. les 100 kilogr. non logés; pour l'expédition, on la vend 101 fr. les 100 kilogr. logés.

Engrais. — Les cours du nitrate se sont encore élevés depuis la semaine dernière. En France, les 100 kilogr. de nitrate de soude dosant 15.5 à 16 0/0 d'azote valent 22.40 à 24.05.

Le nitrate de potasse vaut 45 à 47 fr. les 100 kilogr.

Le sulfate d'ammoniaque se vend de 31 fr. à 31.85 les 100 kilogr.

Le kilogramme d'acide phosphorique vaut 0.40 à 0.50 dans les superphosphates minéraux et 0.53 à 0.55 dans les superphosphates d'os.

Le chlorure de potassium et le sulfate de potasse valent toujours 22 fr. les 100 kilogr.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	19.50	14.75	14.75	17.00
CÔTES-DU-NORD — Portrieux	21.50	»	15.50	16.25
FINISTÈRE. Quimper	19 00	14.75	14.25	13.25
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	19.25	15.00	13.75	13.25
MANCHE. — Carentan	20 25	16.00	16.00	16.50
MAYENNE. — Laval	19 50	»	13.50	14.50
MORBIHAN. — Vannes	20.00	14.50	»	15.50
ORNE. — Sées	19 75	14.50	15.50	14.75
SARTHE. — Le Mans	19.50	14.00	11 00	14 00
Prix moyens	19.81	14.79	14.66	15 00
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	0.03
Baisse	0.08	»	0.03	»

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AISNE. — Laon	19.50	14.00	15.75	14.00
Soissons	20.00	14.00	»	14.00
EURE. — Les Andelys	19.50	13.50	14.75	14.00
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	19.75	15 50	14.75	13.25
Chartres	19.75	»	14 50	13.25
NORD. — Lille	21.00	15.25	16 50	14.50
Douai	20 50	14.25	16 25	15.50
OISE. — Compiègne	19.75	13.75	»	14.50
Beauvais	20.00	14.25	15.00	13.75
PAS-DE-CALAIS. — Arras	20.00	15.50	»	13.25
SEINE. — Paris	20.00	14.50	15 25	15.00
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	20.75	13 75	15.00	13.75
Meaux	20.00	14.00	»	13.50
SEINE-ET-OISE. — Versailles	20 75	14.50	16.50	15.50
Rambouillet	21.00	15.00	16 25	15.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	19.75	13.50	17 50	17.00
SOMME. — Abbeville	19.75	13.50	18.00	13.75
Prix moyens	20.10	14.30	15.85	14.37
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.04	0.02	0.02
Baisse	0.08	»	»	»

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARDENNES. — Charleville	20 00	13.00	17.50	14.75
AUBE. — Troyes	19 50	13.25	14.50	13.50
MARNE. — Epernay	19.50	13.50	15 50	14.50
HAUTE-MARNE. — Chaumont.	20.25	»	»	14.50
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy.	20.00	»	»	»
MEUSE. — Bar-le-Duc.	19.75	14.50	16.00	14 75
VOSGES. — Neufchâteau	20.00	15.50	15.75	15.00
Prix moyens	19.86	13 95	15 85	14.50
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.10	»	»
Baisse	0.07	»	»	0.08

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
CHARENTE. — Angoulême	21.00	14.50	17.25	12.50
CHARENTE-INFÉR. — Marans.	19.00	»	15.00	12.50
DEUX-SÈVRES. — Niort	19.25	13.75	15.00	13.25
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	20.00	14.00	»	13.75
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	19 75	14.75	14.25	14.00
MAINE-ET-LOIRE. — Angers	19.75	14.50	15.25	15.00
VENDÉE. — Luçon	19.25	»	15.00	13.75
VIENNE. — Poitiers	19.75	13.75	15.75	13.75
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	19.00	14.60	»	13.50
Prix moyens	19.64	14.18	15.36	13.56
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.08	0.10	»	0.05

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain	20.75	14.50	16.00	13.75
CHER. — Bourges	19.50	13.50	14.00	14 00
CREUSE. — Aubusson	20.50	13 75	»	15.00
INDRE. — Châteauroux	19 50	13 50	15.25	13.25
LOIRET. — Orléans	19.75	14.00	15.25	14.00
LOIR-ET-CHER. — Blois	19.75	13.25	15.00	13.75
NIÈVRE. — Nevers	20.00	13.75	14.75	14.00
PUY-DE-DÔME. — Clermont-F.	20.00	13 75	16.50	14.50
YONNE. — Brienon	19.25	13.50	13.50	14.00
Prix moyens	19.89	13.61	15.03	14.03
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	0.22
Baisse	»	0.08	0.12	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
AIN. — Bourg	21.50	14 50	»	14.50
CÔTE-D'OR. — Dijon	19.25	14.00	15.25	14.00
DOUBS. — Besançon	20.00	14 50	15.25	14.60
ISÈRE. — Bourgoin	20.25	14.50	14 50	14 00
JURA. — Dôle	19 75	15.00	15 00	14 50
LOIRE. — Saint-Etienne	21.75	15.00	16.50	14.50
RHÔNE. — Lyon	20.75	14.75	16.75	14.75
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon..	19 75	14.75	15.75	14.25
HAUTE-SAÔNE. — Gray	19.50	13 50	»	13.50
SAVOIE. — Albertville	20.50	14.00	»	16.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	21.25	16.75	17.00	16 75
Prix moyens	20.39	14.66	15.70	14.61
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.03	»
Baisse	0.09	0.04	»	0.05

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARIÈGE. — Pamiers	20.50	14.00	»	16.50
DORDOGNE. — Périgueux	20.00	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	20.50	15.75	15.25	15.25
GERS. — Auch	20.25	»	»	14.00
GIRONDE. — Bordeaux	21.00	15.00	15.50	14.75
LANDES. — Dax	20.00	16.00	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen	20.50	17.00	15.50	14 75
B.-PYRÉNÉES. — Pau	21.50	»	»	18.75
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	21.00	15.00	14.00	»
Prix moyens	20.58	15.46	15.06	15.67
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.03	0.08	»	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AUDE. — Castelnaudary	21.50	15.50	15.50	14 50
AVEYRON. — Rodez	19.75	14.50	16.50	14 75
CANTAL. — Aurillac	22.50	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	23.00	»	»	19 00
HÉRAULT. — Montpellier	22 50	17.00	14.50	16.00
LOT. — Figeac	19.75	»	»	13.75
LOZÈRE. — Mende	22.00	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan.	22.00	»	»	»
TARN. — Lavaur	20.25	»	»	11.75
TARN-ET-G. — Montauban	20.75	13.75	15.50	15.00
Prix moyens	21.40	15.19	15.50	15.39
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	»	0.06	»	0 09

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
HAUTES-ALPES. — Gap	23.00	»	16.00	17.50
BASSES-ALPES — Digne	22.50	»	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes	22.75	»	»	15.50
ARDÈCHE. — Aubenas	21.50	15.75	18 00	15.75
B.-DU-RHÔNE. — Arles	22.50	»	14.00	16.50
DRÔME. — Montélimar	21.50	15.00	14 50	18 00
GARD. — Nîmes	22.50	»	16.00	15.25
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	20.75	15.00	16.25	14.25
VAR. — Draguignan	23.00	»	»	»
VAUCLUSE. — Avignon	21.50	16.25	15.75	15.75
Prix moyens	22.15	15 50	15.79	15.83
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.25	»	0.05
Baisse	0.02	»	0.07	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	19.81	14.79	14.66	15.00
Nord	20.10	14.30	15.85	14.37
Nord-Est	19.86	13.95	15.85	14 50
Ouest	19.64	14.18	15 36	13.56
Centre	19 89	13.61	15.03	14.03
Est	20.39	14 66	15.75	14 61
Sud-Ouest	20.58	15.46	15.06	15 67
Sud	21.40	15.19	15.50	15.39
Sud-Est	22.15	15.50	15.79	15.83
Prix moyens	20.42	14.83	15.43	14.77
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.05	»	»	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Oran	12.75	22.50	»	14.25	12.25
Constantine	20.75	20.25	»	12.25	12.00
Alger	22.75	21 75	»	14.50	12.00
Tunis	»	20.25	»	12.50	»

CÉRÉALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Mannheim	21.85	17.90	19.70	17.35
Berlin	20.18	16.43	»	16.12
ALSACE-LORR. — Strasbourg	21.75	18.00	»	»
Colmar	21.25	18.25	18.25	18.50
Mulhouse	22.00	17.25	18.25	18.50
ANGLETERRE. — Londres	16.75	12.50	13.00	16 00
AUTRICHE. — Vienne	16.50	14.00	13.20	13.50
BELGIQUE. — Louvain	16 50	13.50	15.75	13.50
Bruxelles	16.75	13.50	15.50	15.75
Liège	16.25	13.50	»	»
Anvers	16.75	13.25	14.00	13.25
HONGRIE. — Budapest	16.31	12.00	»	»
HOLLANDE. — Groningue	15.75	»	»	12.75
ITALIE. — Bologne	24 00	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	30.00	»	21.25	21.75
SUISSE. — Lausanne	17.00	»	»	14.50
AMÉRIQUE. — New-York	17.65	12.17	»	»
Chicago	15.25	»	»	11.26

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marques de choix	48.50 à 49.00	30.89 à 31.21
Premières marques	48.50 à »	30.80 à »
Bonnes marques	47 00 à 47.50	29.93 à 30 25
Marques ordinaires	45.00 à 46.50	28.66 à 29.61
Farine de seigle (toile perdue)		22.00 à 24.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	20.50 à 21.00		Bergues	20.50 à 20.75	
— roux	19.00	20.50	Walla	16.50	16.75
— Montereau	19.50	20.50	St-Louis	17.00	17.25

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 14.50 à 14.75 | 2e qualité.... 14.25 à 14.50

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	14.25 à 15.50		Supérieures	16.00 à 16.50	
Champagne	15.50	16.50	de l'Ouest	12.50	14.75
Beauce	15.25	15.75	Auvergne	17.00	18.00

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 18.50 à 18.75 | 2e qualité.... 16.25 à 16.50

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	15.50 à 16.00		Av blanches	14.00 à 14 00	
— belle qual.	15.00	15.25	du Liban	15.75	16.00
— ordinaires	14.50	14.75	Suède	15.75	16.00

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	11.50 à 13 25		Recoupettes	9.75 à 10.25	
Son gr. et moy.	11.00	11.25	Remoul. bl.	14.00	17.00
Son 3 cases	10.75	11 00	— bis	12.50	13.25
Son fin	10 25	10.50	— bâtards	11.50	12.00

Halles et bourses de Paris du mercredi 23 décembre.

(Derniers cours 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	28.50 à	»
Blé	—	19.00	21.25
Escourgeon	—	16.25	18 00
Seigle nouveau	—	14 50	14.75
Orge	—	14.25	16.50
Avoine nouvelle	—	14.00	15.50
Sons	—	10.75	13.00

Bourse du mercredi 23 décembre

Sucres 88°	les 100 k.	22.75 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	25.25	25.75
Huiles de colza (en tonnes)	—	57.00	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	46.50	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	63.00	»
Alcool	—	43.50	»

BEURRES. — *Halles de Paris* (Le kilog).

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2 20 à	6 40	Bourgogne	2 30 à	2.50
Gournay	2 30	3 80	Gâtinais	2.20	2.50
M. Vire	2 40	2.80	Vendôme	2.40	2.60
de Bretagne	2 20	2.70	Beaugency	2.40	2.60
du Gâtinais	2.10	2 70	Ferme	2.50	3.80
Laitiers Jura	2 40	3 10	Tours	2.50	2.70
de Charente	2 70	3.50	Le Mans	2.50	2.50
Suisses	3.10	3.30	Touraine	»	»

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	100 à	154	Bourgogne	106 à	124
Picardie	110	175	Champagne	110	120
Brie	110	120	Nivernais	»	»
Touraine	110	150	Mayenne	100	195
Beauce	110	150	Bretagne	66	135
Bresse	120	150	Vendée	120	156
Allier	100	115	Auvergne	94	110
Poitiers	100	125	Midi	120	144

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	52.00 à	70.00
— — grands moules	35.00	53.00
— — moyens moules	20.00	37.00
— — petits moules	15 00	25.00
— — laitiers	10.00	25.00
	Le cent.	
Coulommiers	35.00 à	100.00
Camembert en boite	40.00	80.00
— en pailloos	25.00	35.00
Mont-d'Or	20.00	23 00
Gournay	18 00	25.00
Livarot	80.00	124.00
Pont-l'Evêque	50.00 à	60.00
Neufchâtel	12.00	19.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	140.00	175.00
Gérardmer	80 00	110.00
Munster	120.00	145.00
Cantal	100.00	125.00
Roquefort (Société des caves)	200.00	210.00
— autres	180.00	200.00
Hollande, 1er choix	140.00	160.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	160.00	185.00
— — Suisse	170.00	190.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	3.70 à	5.70	Poulets Bresse	3.00 à	5.25
Canards Nantes	2.00	4.50	— Nantes	2.00	5.00
Rouen	4.00	6 00	— Houdan	4 50	8 00
Dindes	8 00	14.00	Lièvres	3.00	6.50
Oies d'Angers	»	»	Faisans	2.50	5.50
Lapins dom.	1.25	3.25	Cailles	0.70	1.50
— garenne	0.70	1.50	Perdreaux	1.00	3.00
Pigeons	0.50	1.80	Perdrix	1.25	2.25

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris	15.00 à	15.00	Douai	16.00 à	18.00
Havre	10.50	11.25	Avignon	16.50	17.00
Dijon	15.00	16.00	Le Mans	17.00	18.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	13.25 à	13.50	Avranches	12.00 à	12.25
Avignon	16.00	17.00	Nantes	12.40	12.50
Le Mans	13.00	14.00	Rennes	13.00	12.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	42.00 à	48.00	Caroline	50.00 à	65.00
Saïgon	19.00	19.00	Japon., ex.	40.00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	30.00 à	40.00	32.00 à	32.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	29.00	45.00	21.00	23.00	45.00	60.00
Marseille	20.50	35.00	21.00	22.00	21.00	45.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	14.00 à	19.00	Early roses	5.00 à	9.00
Rondes	12.00	14.00	rouges	12.00	14.00

Variétés industrielles et fourragères

Chalon-s-Saône	5.00 à	6.50	Avignon	8.00 à	9.00
Le Mans	5.00	10.00	Troyes	6.00	8.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	105 à	130	Minette	32 à	35.00
— blancs	180	200	Saintoin double	29	32.00
Luzerne de Prov.	145	150	Saintoin simple	28	29.00
Luzerne	125	140	Pois jarras	14	15.00
Ray-grass	32	32	Vesces de print.	22	26.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.

(Dans Paris au domicile de l'acheteur)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	50 à	52	40 à	44	36	40
Luzerne	52	52	44	46	30	40
Paille de blé	22	23	20	22	16	19
Paille de seigle	39	39	32	37	28	32
Paille d'avoine	22	23	19	21	16	18

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Neufchâteau	3.00	5.50	Montélimar	3.50	6.00
Périgueux	3.25	5.75	Le Mans	3.50	5.25
Rennes	3.75	5.50	Montargis	3.00	5.50
Saint-Étienne	3.75	6.75	Nevers	6.00	8.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	11.75 à	13.00	11.75 à	13.00	» à	»
Œillette	13.00	15.00	»	»	»	»
Lin	14.50	16.50	15.75	16.00	15.50	15.50
Arachide	16.00	17.00	14.50	14.50	13.50	14.25
Sésame blanc	12.25	13.00	12.00	12.00	11.50	13.25
Coton	10.50	15.00	12.75	12.75	10.50	12.00
Coprah	14.25	14.50	14.25	14.50	11.25	13.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Cervin	17.00 à	17.50	20.00 à	20.75	21.75 à	22.00
Lille	21.25 à	22.00	20.00	23.00	»	»
Douai	18.00 à	19.00	21.00	22.00	23.00	24.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	» à	»	»	»	»	»
Saumur	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs		Ordinaires		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	150.00 à	165.00	Wurtemberg	220 à	230.00
Bourgogne	170.00	175.00	Spalt	260	270.00
Poperingue	120.00	130.00	Alsace	195.00	220.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilog.).

Sang desséché moulu	(par kilog. d'azote)	1.76 à	1.81
Viande desséchée moulue	—	1.75	1.75
Corne torréfiée moulue	—	1.56	1.50
Cuir torréfié moulu	—	0.90	1.10
Nitrate de soude	15/16 % azote	22.40	24.05
— de potasse 44 % potasse, 13 %	—	45.00	47.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	31.00	31.85
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	22.00	22.00
Sulfate de potasse	48/52 % —	22.00	22.00
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse		5.20	5.85
Carbonate de potasse 88/90		52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.50 à	11.50
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	10.00	11.00
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO⁵	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.50	4.45
Superphosphates d'os pur. par kil. d'ac. phosph.	0.53 à	0.55
Superphosphates minéraux — —	0.42	0.44
Phosphate précipité — —	0.40	0.42

Phosphates fossiles. — Prix per 100 kil. (en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.05	2.05
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	1.90	1.90
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.60	3.60
— du Rhône, 18/20 à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.30	4.30
— Noirs des Pyrénées 14/16 à Foix	5.00	5.25
— de la Floride 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	10.75 à	10.50
Ricin 4/5 Az	—	8.25	8.25
Arachides en coques, 3.50/4 Az.	—	4.00	4.00
Pavot 4.50/5 Az	—	10.50	10.50
Ravison 4/50 Az	—	9.25	9.25
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	10.00	10.50
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.50	10.50
Ricins	—	7.00	7.50

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 %, Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.50
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 %, Az. 3 à 4 % acide phosphorique. Paris	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à La Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7/10 Az. à Vienne	7.50	7.50
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO⁵, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	44.00 à	44.25	Lille, disp.	42.00 à	42.50
			Bordeaux	42.00	43.00
4 premiers	43.25	43.75	Béziers	85.00	90.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	22.75 à	22.75
Sucres blancs, n° 3, disponible	25.50	25.75
Raffinés	59.00	61.00
Mélasses	14.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (les 100 kilogr.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	36.00	36.00
— Epinal	38.50	38.50
— Paris	35.00	36.00
Sirop cristal	44.00	53.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	53 00 à	53 50	43 25 à	43.25	»	
Rouen	53.25	53.25	45.00	45.00	»	»
Caen	49.50	50.50	»	»	»	»
Lille	53.00	53.00	41.00	41.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	750	800
— — Bas Médoc	650	700
Graves supérieures	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	425	500

Vins blancs. — Année 1900.

Graves de Barsac	1.000 à	1500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vins rouges 7° à 8°	22.00 à	23.00
— — 8°5 à 9°5	24.00 à	25.00
— — 9°5 à 10°5	27.00 à	30.00
Alicante-Bouschet de 9° à 10°	29.00 à	31.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	55 50 à	55 50
— de fer	—	4 25	4.25
Soufre trituré	à Marseille	14 00	14.00
— sublimé	—	16.00	16.00
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 16 au 22 déc. Plus haut	Plus bas	Cours du 23 déc.
Rente française 3 %	97.70	97.40	97.70
— 3 % amortissable.	98.50	98.50	98.35
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	482.00	478.00	482.00
Ville de Paris 1865, 4 % remb. 500 fr.	556 50	555.00	556.00
Ville de Paris 1869, 3 % remb. 400 fr.	440.00	439.00	441.50
Ville de Paris 1871, 3 % remb. 400 fr.	416.00	412.25	414.50
Ville de Paris — 1/4 d'ob. remb. 100	107.50	107 00	107.00
Ville de Paris 1875, 4 % remb. 500 fr.	566.00	561 00	561 00
Ville de Paris 1876, 4 % remb. 500 fr.	565.00	560.25	562.00
Ville de Paris 1892, 2 1/2 % r. 400 fr.	377.00	375 50	375.50
Ville de Paris — 1/4 d'ob. r. 100 fr.	99 45	99.25	98.75
Ville de Paris 1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	379.50	377.75	380.00
Ville de Paris — 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	97.75	97.25	97.75
Ville de Paris 1898, 2 % rembours. 500 fr.	414.50	414.00	414 00
Ville de Paris — 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	104.25	104.00	104.25
Ville de Paris Métropolitain 2 % r. 500 fr.	404.00	402.50	403 50
Ville de Paris — 1/4 d'obl. r. 125 fr.	101.50	101.00	101.00
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	404.00	402.75	403.75
Bordeaux 1863 3 % remb. 100 —	117.00	115.00	117.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	102 50	102.00	102.50
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	101.35	101.10	101.15
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	89.30	88.85	88.87
— Hongrois 4 %	103 00	102.65	102 90
— Italien 5 %	104.35	104.10	104 25
— Portugais 3 %	65.50	64 90	65.15
— Russe consolidé 4 %	102.50	101 35	102.40
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3880.00	3850.00	3870.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	704.00	700.00	700.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	605.00	601.00	607.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1155.00	1142.00	1153.00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	626.00	624.00	626.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	920.00	920.00	920.00
Chem. de fer. Midi, — —	1180.00	1175.00	1175.00
Chem. de fer. Nord, — —	1878.00	1865.00	1868 00
Chem. de fer. Orléans, — —	1475.00	1470 00	1477.00
Chem. de fer. Ouest, — —	893.00	893 00	893.00
Chem. de fer. P.-L.-M. — —	1427.00	1420.00	1418.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	797.00	788.00	790.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	155.00	148 00	150.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	210.00	207.50	212.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	590.00	580.00	581 00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	4110 00	4087.00	4095.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	176.00	170.00	177.00
Métropolitain	500.00	496 00	497.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 16 au 22 déc. Plus haut	Plus bas	Cours du 23 déc.
Crédit foncier Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	505 00	503 50	504 00
Crédit foncier — 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	448 50	448 00	448 50
Crédit foncier — 1885, 3 % 500 f. r. 500 fr.	474 00	473 00	474 00
Crédit foncier — 1895, 2.50 % remb. 500 fr.	480 00	477 50	478 50
Crédit foncier — 1899	.	»	»
Crédit foncier Comm. 1879 3 % remb. 500 fr.	476 50	474.00	475.00
Crédit foncier — 1880 3 % remb. 500 fr.	503 00	502 00	501 00
Crédit foncier — 1891 3 % remb. 400 fr.	399.75	398.50	399 75
Crédit foncier — 1892 3.20 % remb. 500 fr.	472 50	470 00	473 00
Crédit foncier — 1899 2.60 % remb. 500 fr.	468 00	466 50	466 00
Crédit foncier Bons à lots 1887	51 00	51.00	51 50
Crédit foncier — algériens à lots 1888	51.00	51.00	51 50
Chemins de fer Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	657.00	655 25	658 00
Chemins de fer — 3 % remb. 500 francs.	449 75	447 50	448.00
Chemins de fer — 3 % nouv. —	451.50	451.00	451 75
Chemins de fer Midi 3 % remb. 500 francs	450 00	448 00	450 00
Chemins de fer — 3 % nouv. —	447 50	446 50	446 50
Chemins de fer Nord 3 % remb. 500 francs	463 7	462 00	463 00
Chemins de fer — 3 % nouv. —	460 00	459 00	459 00
Chemins de fer Orléans 3 % remb. 500 francs	4 6 00	455.25	4 6 00
Chemins de fer — 3 % nouv. —	451 00	451 00	451 00
Chemins de fer Ouest 3 % remb. 500 francs	448 75	447 25	449 00
Chemins de fer — 3 % nouv. —	445 00	444.00	445.25
Chemins de fer P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	455 00	453 25	454 50
Chemins de fer — 3 % nouv. —	450.25	449 50	451 00
Chemins de fer Ardennes 3 % remb. 500 fr.	457 00	454 50	455 00
Chemins de fer Bone-Guelma — —	446 75	445 00	445.50
Chemins de fer Est-Algérien — —	445.75	445.00	446 00
Chemins de fer Ouest-Algérien — —	442 75	442.00	441.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	511 00	509.00	509 50
Omnibus de Paris, 4 % remb. 500.	483 00	478 00	480 00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	434.75	432 00	429 00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	627.50	626 50	626 25
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	305 00	302 50	301 00
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	410 50	410 00	409 00
Panama, obligat. à lots, tout payé.	157 00	157.00	155 00
— Bons à lots 1889	128.00	127 50	128 00

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Vote du budget par le Sénat. — M. Pierre Decharme nommé chef du cabinet du ministre de l'Agriculture. — Société des viticulteurs de France et d'ampélographie; questions inscrites à l'ordre du jour de l'assemblée générale. — Congrès national des syndicats à Arras. — Expériences de M. Emile Saillard sur les betteraves; betteraves sucrières et betteraves demi-sucrières; quelles variétés cultiver? — Association des syndicats grélifuges de la Côte-d'Or. — L'agriculture aux Etats-Unis. — L'huile d'olive aux Etats-Unis. — Nécrologie : M. Pierre Mouillefert; M. Léon Ferrer.

Le budget au Sénat.

Le Sénat a voté avec de légères modifications le budget du ministère de l'Agriculture adopté par la Chambre. C'est ainsi qu'il a diminué de 10,000 fr le crédit attribué au Concours agricole de Paris, — que la Chambre avait relevé de 25,000 fr. sur la proposition de M Mulac — et de 100,000 fr. le crédit affecté aux « indemnites pour abatage d'animaux, saisies de viandes d'animaux tuberculeux et inoculations préventives effectuées par mesure administrative. » Le Sénat n'a pas admis non plus l'augmentation du chapitre 57, acceptée par les députés, afin d'encourager par des primes la destruction des sangliers; il a estimé, comme son rapporteur M. Denoix, que la prime à la destruction des sangliers est inutile, la capture et la vente de ces animaux constituant pour le chasseur un bénéfice suffisant.

Le crédit global alloué par la Chambre au ministère de l'Agriculture atteint en nombre rond 44,125,000 fr. Celui que le Sénat a adopté est inférieur à ce chiffre d'environ 320,000 fr.

L'ensemble du budget de l'exercice 1904 a été voté par le Sénat à la majorité de 259 voix contre 14.

Mioistére de l'Agriculture.

Par arrêté du ministre de l'Agriculture en date du 24 décembre 1903, M. Pierre Decharme, docteur en droit et docteur ès lettres, est nommé chef du cabinet du ministre de l'Agriculture.

Société des viticulteurs de France et d'ampélographie.

Voici le programme des questions inscrites à l'ordre du jour de la prochaine assemblée générale de la Société des viticulteurs de France et d'ampélographie :

Influence des porte-greffes sur la qualité du vin : rapporteur, M. Guillon, directeur de la station viticole de Cognac.

La pyrale et ses traitements : M. Chauzit, professeur départemental d'agriculture du Gard.

Etat actuel de la question des producteurs directs : M. Roy-Chevrier, propriétaire-viticulteur.

La Cochylis et l'*Eudemis botrana*, influence de leurs dégâts sur la vinification et moyens de lutter contre ces parasites : M. Laborde, sous-directeur de la station agronomique et œnologique de Bordeaux.

Le vin de diffusion : M. Roos, directeur de la station œnologique de l'Hérault.

Vinification par le chauffage de la vendange : M. Barba, directeur de la station œnologique du Gard.

Influence des procédés de vinification sur l'intensité colorante des vins rouges des grands crus : M. Mathieu, directeur de la station œnologique de Bourgogne.

Etat actuel de la question de la pasteurisation : M. Gayon, doyen de la Faculté des sciences de Bordeaux.

La question des bouilleurs de cru : M. Verneuil, président du comice agricole de Saintes.

L'application de la législation sur le sucrage : M. Jean Cazelles, secrétaire général de la Société.

La Société tiendra ses séances à l'Hôtel Continental, pendant le concours de Paris.

Congrès national des Syndicats agricoles.

L'Exposition du Nord de la France, qui se tiendra à Arras de mai à octobre 1904, sous le haut patronage de M. le président de la République et de plusieurs ministres, est déjà assurée d'un brillant succès.

A l'occasion de cette Exposition, l'« *Union des Syndicats agricoles du Pas-de-Calais et départements voisins* », dont M. le sénateur Boudenoot est président, a pris l'initiative d'un Congrès national de tous les Syndicats agricoles de France.

M. Mougeot, ministre de l'Agriculture, MM. Viger, Méline, Jean Dupuy, anciens ministres, les présidents de la Société nationale d'agriculture, de la Société des agriculteurs de France, de la Société d'encouragement à l'agriculture, le Musée social, etc., ont accordé également leur patronage et promis le concours le plus actif pour assurer le succès de cette manifestation agricole.

Le dernier Congrès national remonte à 1897. Il ne s'en est, d'ailleurs, tenu aucun dans la région du Nord.

La Commission d'organisation s'est réunie à Arras le 12 décembre dernier et a constitué son bureau de la manière suivante :

Président : M. Boudenoot, sénateur; vice-présidents : MM. le comte de Hocquinguy, Louis Delalande, le baron de Courcel, Henri Bachelet,

André Evrard ; secrétaires : MM. Louis Milcent, le comte L. de Vogüe, Maurice Dufourmantelle, Rieul Paisant, L. Tardy, Masson, A. Chabé, Tribondeau, Vuaflart, Malpeaux ; trésorier : M. A. Chabé (à Arras).

Le programme est dès maintenant arrêté, et nous le ferons connaître prochainement.

Expériences sur les betteraves sucrières.

M. Emile Saillard, directeur du laboratoire du Syndicat des fabricants de sucre, a fait cette année des essais culturaux ayant pour but d'établir la valeur industrielle et culturale de quelques variétés de betteraves sucrières et demi-sucrières couramment employées à l'heure actuelle. A cet effet onze champs d'expériences ont été institués dans les départements de l'Aisne, de l'Eure, du Nord, de l'Oise, du Pas-de-Calais et de Seine-et-Marne. Dix variétés (4 demi-sucrières et 6 sucrières), occupant chacune une parcelle d'au moins 10 ares, ont été mises en comparaison. Les conclusions des recherches de M. Saillard sont formulées comme il suit :

1° Les variétés sucrières et demi-sucrières que nous avons comparées ont donné, à l'hectare, des rendements qui diffèrent de 1/3 environ ;

2° Elles ont donné, dans l'ensemble et par hectare, des quantités de sucre qui diffèrent peu. Les différences, qu'accusent entre elles les variétés prises séparément, sont de l'ordre des erreurs possibles d'expériences.

Voici, d'ailleurs, les rendements et les richesses de chaque variété :

Variétés.	Rendements moyens de dix champs.	Richesse de la betterave dans les onze champs.	Densité moyenne du jus dans les onze champs.	Sucre à l'hectare.
1. Rose de distillerie...	55,384k	10.82	5°74	5,993k
2. Blanche..—	46,038	12.48	6.64	5,741
3. Rose.....—	57,790	10.85	5.79	6,270
4. Blanche..—	50,250	11.62	6.25	5,239
5. Sucrière....	36,789	15.99	8.23	5,883
6. — ...	39,688	15.62	7.92	6,199
7. — ...	37,415	15.93	8.10	5,960
8. — ...	38,662	15.11	7.87	5,842
9. — ...	37,908	15.11	7 67	5,728
10. — ...	39,845	16.00	8.12	6,375

3° Les variétés demi-sucrières out donné, dans leurs racines, plus de matière sèche par hectare (9,456 kil.) que les variétés riches (8,709 kil.) ; leurs racines sont plus aqueuses, plus tendres et se laissent diviser plus difficilement en fines cossettes ;

4° La quantité de matière sèche contenue dans la récolte totale d'un hectare (feuilles, collets et racines) diffère peu pour les deux groupes de variétés (12,882 kilog. pour les demi-sucrières, 13,314 kil. pour les variétés riches) ; elle est plutôt plus élevée pour les variétés riches (300 à 600 kilogr. par hectare, soit 2.5 à 5 0/0), c'est-à-dire d'une quantité que nous mettons, pour l'instant, faute d'essais assez nombreux, sur le compte des erreurs possibles d'expérimentation; mais cette matière sèche n'est pas répartie de la même façon dans les deux cas. Les variétés riches en retiennent moins dans leurs racines et en contiennent plus dans leurs feuilles, lesquelles restent sur le champ et profitent à la culture suivante ; c'est pourquoi elles sont moins épuisantes pour le sol que les variétés demi-sucrières.

C'est pourquoi aussi leur jus est plus pur et renferme moins de sels ;

5° Les betteraves riches ont accusé, dans nos champs d'expériences, 1.96 de sucre dans la racine, par unité de densité du jus ; ce coefficient ne s'est élevé qu'à 1.87 pour les demi-sucrières ;

6° Le classement des variétés par ordre de production de sucre à l'hectare n'a pas été le même pour tous les champs.

Après avoir fait remarquer qu'il ne faut pas, dès maintenant, généraliser ces résultats qui ont pu être influencés par les conditions climatologiques, M. Saillard recherche quelles sont, pour cette année, parmi les variétés expérimentées, celles qui apparaissent les plus avantageuses pour la sucrerie, pour la distillerie et pour l'alimentation du bétail.

Comme, en sucrerie, dit-il, la valeur des produits résiduaires (pulpes, mélasse, écumes) est, à l'heure actuelle, toujours inférieure aux frais de fabrication et de transport, ce sont les variétés riches qui procurent à l'agriculteur-fabricant de sucre le plus d'argent net par hectare.

En distillerie, quand la valeur de la pulpe dépasse les frais de fabrication et de transport ainsi que les différences d'épuisement du sol, ce sont les variétés demi-sucrières qui sont les plus avantageuses. Dans le cas contraire, il faut encore préférer les variétés riches.

Au point de vue alimentation, les variétés demi-sucrières sont supérieures aux variétés riches, parce que leurs racines donnent plus de matière sèche par hectare, et que la matière sèche-aliment a généralement plus de valeur que la matière sèche-engrais, si l'on tient compte de ce fait que les principes non utilisés par l'animal se retrouvent dans le fumier et peuvent servir ensuite comme engrais.

Dans la crise de surproduction que traverse la sucrerie, les fabricants ne pourront se tirer d'affaire qu'en travaillant des betteraves riches, dont la culture devra être cantonnée dans les sols qui peuvent les produire le plus économiquement. Reste à savoir si les cultivateurs pourront se contenter du prix dont on parle actuellement, soit 17 fr. par 1,000 kilogr. à la densité de 7 degrés.

Syndicats grélifuges de la Côte-d'Or.

L'Association des Syndicats grélifuges de la Côte-d'Or organise, pour les 29, 30, 31 janvier et 1er février 1904, une exposition d'instruments de défense contre la grêle.

Pour tous renseignements, s'adresser au Comité d'organisation, à Nuits-Saint-Georges Côte-d'Or (Hôtel-de-Ville).

L'Agriculture aux États-Unis.

Le rapport annuel que le Département de l'agriculture a soumis récemment au président de la République des États-Unis fait ressortir le puissant développement de l'agriculture dans ce pays favorisé. Pendant le demi-siècle qui a fini avec l'année 1901, les exportations agricoles se sont élevées de 550 0/0 — de 735 millions de francs à 4 milliards 760 millions. Dans toutes les autres branches du commerce international, les importations l'emportent de 4,325 millions sur les exportations; grâce aux agriculteurs, la balance totale est en faveur des États-Unis.

D'après le recensement opéré par le Ministère au 1er janvier 1903, la valeur des chevaux existant aux États-Unis dépasserait 5 milliards de francs; celle des mulets atteindrait presque 1 milliard, celle du gros bétail serait supérieure à 6 milliards et demi, celle des ovidés serait de 840 millions, celle des suidés de 1,825 millions.

L'huile d'olive aux États-Unis.

Le Département de l'agriculture des États-Unis a publié dernièrement, sous le titre *Olive oil and its substitutes*, un bulletin renfermant divers renseignements relatifs au commerce des huiles d'olive comestibles dans ce pays.

Les huiles importées proviennent principalement d'Italie, de France et d'Espagne. Sur 60,795 hectolitres qui ont été importés aux États-Unis pendant l'exercice 1901-1902, l'Italie en a fourni 38,000, représentant une valeur de 4,263,000 fr., la France 15,555 hectolitres, pour une valeur de 2,893,000 fr., et l'Espagne à peu près le tiers de cette quantité. L'huile d'origine française se vend en moyenne 0 fr. 66 plus cher par litre que l'huile italienne; cette différence est due à ce que les huiles françaises sont expédiées en bouteilles, tandis que les italiennes voyagent principalement en fûts ou en bidons de métal et à ce qu'une bonne partie de ces dernières sont de qualité inférieure.

Les résultats des analyses effectuées au laboratoire ont été très favorables: sur 33 échantillons d'huile française importée, 3 seulement ont été jugés falsifiés.

Nécrologie.

Le *Journal d'Agriculture pratique* vient de perdre un de ses collaborateurs les plus assidus et les plus dévoués : M. Pierre Mouillefert est mort à Versailles, le 26 décembre dans sa cinquante-huitième année.

C'est par un labeur opiniâtre que M. Mouillefert était parvenu à la situation qu'il occupait. Ancien élève de la ferme-école de Poussery (Nièvre), il entra en 1864 à l'école d'agriculture de Grignon qu'il ne devait plus quitter, car il y fut successivement répétiteur, puis, à la suite d'un concours subi avec succès, professeur de sylviculture. Un lien étroit le rattachait d'autre part à Grignon : il était le trésorier de l'Association amicale des anciens élèves.

En 1874, M. Mouillefert fut nommé délégué de l'Académie des sciences et du Ministère de l'agriculture pour l'étude des questions relatives au phylloxéra ; il accomplit cette tâche difficile avec une intelligence et une activité dont témoignent de nombreuses communications adressées à l'Académie pendant la durée de sa mission. Il fut également désigné, sur la demande du gouvernement anglais, pour aller à l'île de Chypre tracer le plan de défense des vignobles envahis par le phylloxéra.

M. Mouillefert a beaucoup travaillé et beaucoup écrit. On lui doit un important ouvrage sur les vignobles et les vins de France et de l'étranger, un petit livre sur la truffe, un Traité de sylviculture dont deux volumes ont paru, sans compter un grand nombre de rapports et d'articles disséminés depuis trente ans dans le *Journal d'Agriculture pratique*, et dans d'autres publications. Il avait été nommé chevalier de la Légion d'honneur en 1899.

La mort de notre collaborateur nous cause un vif chagrin et nous adressons à sa famille l'hommage de nos plus sympathiques condoléances.

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. Léon Ferrer, chevalier de la Légion d'honneur, commandeur du Mérite agricole, qui présidait depuis 1884 la Société agricole des Pyrénées-Orientales. Il était âgé de 70 ans.

M. Ferrer a pris une part très active à la défense et à la reconstitution des vignobles, et l'on peut dire sans exagération qu'il a beaucoup contribué au progrès agricole dans le Roussillon. Ses concitoyens reconnaissants des services qu'il a rendus lui ont fait d'imposantes funérailles.

A. de Céris.

LA SUPRESSION DU LABOURAGE DES VIGNES

Réponse au n° 6445 (Deux-Sèvres).

Au sujet du dernier article consacré à la communication que j'ai reçue de M. Oberlin, et à celle que M. Ravaz a faite à la Société d'agriculture de l'Hérault, sur les avantages économiques que présenterait la suppression du labourage des vignes, un de nos honorables abonnés des Deux-Sèvres me demande quelques compléments d'indication que je m'empresse d'essayer de lui donner. « Une couverture de mâchefer de 10 centimètres d'épaisseur, m'écrit-il, nécessite 1,000 mètres cubes de ces débris. Dans notre pays, on ne peut songer à s'approvisionner que dans les dépôts de machines de chemins de fer. Pensez-vous qu'une couche de 5 à 6 centimètres d'épaisseur, réduisant de moitié la difficulté des transports ne pourrait pas suffire ? »

N'ayant fait à ce sujet aucune expérience, je ne saurais me prononcer sur ce point et je ne puis qu'engager mon honorable correspondant à tenter l'essai sur une petite surface, de 2 à 300 mètres carrés, par exemple, en réservant à titre de comparaison, une surface nue contiguë égale à celle où serait répandu le mâchefer. Il est possible qu'un tassement convenable de cette couche de scories s'oppose au développement des mauvaises herbes, mais l'expérience seule me paraît pouvoir en décider.

Mon correspondant ajoute : « La question du terrain me rend autrement soucieux : M. Oberlin dit qu'en dehors des terres siliceuses d'Alsace, les calcaires, etc., se trouveraient bien du traitement par le mâchefer ; seules les terres froides et humides feraient exception. Pourquoi ? Ce point me touche tout particulièrement et c'est celui que je vous serais obligé d'éclaircir. Ma vigne est située en terrain argileux mêlé d'un peu de sable : terre forte, imperméable gardant souvent l'eau. Dois-je essayer le seul râclage et renoncer au mâchefer de locomotive ? Je croirais cependant que cet apport au sol exercerait une heureuse influence physique et même chimique, et je n'y renoncerai pas sans regrets. »

Si M. Oberlin, qui ne s'est d'ailleurs pas explicitement exprimé sur les raisons qui doivent faire écarter l'emploi des scories sur les vignes en terrain humide, a formulé cette exclusion, c'est très probablement par la pensée qu'une couverture compacte à la surface d'une terre forte, humide, doit s'opposer à l'évaporation de l'eau de la couche de terre dans laquelle végète la vigne. Or, on sait qu'un excès d'eau dans le sol et surtout dans le sous-sol est défavorable à la bonne végétation de la vigne : une couche de mâchefer assez compacte et tassée pour empêcher le développement de l'herbe s'opposerait très probablement à l'évaporation de l'eau de la couche de terre sous-jacente, ce qui pourrait avoir pour conséquence de maintenir dans le sol non drainé un excès d'humidité défavorable à la végétation de la vigne. Je ne fais là qu'une hypothèse dont une expérience directe pourrait seule démontrer la valeur. L'essai d'épandage de scories sur une petite surface que j'indique plus haut pourrait sans doute, à la condition d'avoir un témoin, dans la même parcelle de vigne, fournir une réponse à la question.

Peut-être le mieux, en attendant le résultat de ces essais, est-il de se borner au seul râclage.

L'obligeance de l'éminent viticulteur de Beblenheim, son dévouement à la propagation des bonnes méthodes de culture, égalant sa compétence connue de tous, je crois devoir engager mon honorable correspondant à consulter directement M. Oberlin (à Beblenheim, Alsace) sur les différents points qu'il me soumet et sur lesquels, en l'absence d'expériences personnelles, je ne puis lui donner que des *appréciations* de moindre valeur, alors que M. Oberlin lui donnera les indications précises qui résultent de ses longues et savantes expériences.

L. Grandeau.

PRODUCTION DES POMMES DE TERRE POUR L'EXPORTATION

M. J. de Camas, élève vice-consul à Jersey, dans un rapport fort intéressant et très documenté adressé au ministère de l'Agriculture et publié dans le dernier *Bulletin de l'Office des renseignements agricoles*, appelle l'attention des agriculteurs de la région Nord-Ouest de la France sur la culture de la pomme de terre et sur l'aptitude de cette région à concurrencer Jersey sur le marché anglais.

La culture de la pomme de terre se pratique,

en effet, à Jersey sur une vaste échelle (17,884 vergées, d'environ un quart d'hectare chacune). Dès le mois d'avril, les pommes de terre arrivent en Angleterre et alimentent tous les principaux marchés. Durant la saison 1903, il a été exporté 47,530 tonnes, représentant une somme de 10,917,200 fr. Les prix moyens par tonne ont varié entre 4 livres 11 shillings (du 13 au 25 juillet) et 23 livres 8 shillings (du 1er avril au 2 mai).

Il est à remarquer que des gelées très fortes survenues au printemps en France et en Allemagne, pays qui sont les principaux concurrents de Jersey, ne retardèrent la récolte de l'île que de quelques jours seulement sans causer de dégats appréciables.

Malgré les prix relativement élevés obtenus sur les marchés, on constate pour la saison 1903, un déficit de 20,000 tonnes environ sur la récolte de 1902 qui était de 66,625 tonnes.

C'est qu'en effet, il existe à Jersey une crise aiguë sur la culture de la pomme de terre, due surtout à la qualité des produits qui va sans cesse en diminuant, ainsi qu'à la rareté et à la cherté de la main-d'œuvre.

Le moment est donc propice pour nos agriculteurs du Nord-Ouest de s'ouvrir des débouchés importants sur les marchés anglais.

La pomme de terre végète admirablement dans la Manche, le Calvados, les Côtes-du-Nord et l'Ille-et-Vilaine ; le climat de ces départements, la nature de leurs terrains avoisinant la mer, sont particulièrement favorables à ce tubercule.

Cette plante est d'autant plus précieuse qu'elle peut être cultivée dans des sols où aucune autre culture ne peut être tentée. Il existe encore, dans les environs de Cherbourg, d'Avranches, de Barfleur, de Saint-Malo et de Saint-Brieuc de vastes terrains inutilisés et transformés en landes qui peuvent être gagnés à la culture de la pomme de terre.

Les pommes de terre peuvent être très facilement expédiées sur les marchés anglais et arriver à la même époque que celles de Jersey.

Il nous est possible, de plus, de les vendre à des prix inférieurs, car à Jersey la main-d'œuvre est rare et chère, et les loyers des terres sont très élevés.

A Jersey, en effet, le fermage de la terre varie entre 500 et 600 fr. l'hectare ; dans le Nord-Ouest de la France, nos loyers atteignent à peine le tiers et même le quart.

De plus, la main-d'œuvre est très rare à Jersey ; on ne trouve pas d'ouvriers agricoles dans l'île, la population ouvrière émigre dans les villes. Ce sont des paysans français de nos départements du Nord-Ouest qui, chaque année, durant le mois de mai et de juin, vont à Jersey et y sont employés à des prix très élevés.

Il est à noter que depuis que la culture de la pomme de terre a progressé dans le Nord-Ouest de la France, le nombre des paysans qui se rendaient à Jersey a considérablement diminué. De 5,000, il est tombé en 1903, à 3,000.

L'île est donc menacée très sérieusement par le manque de main-d'œuvre et sa situation économique peut être considérée comme très critique.

Les paysans jersiais songent à réduire la culture des pommes de terre. Ils ont commencé d'ailleurs, depuis quelques années, à la transformer en culture intensive, ce qui a eu pour résultat d'amener l'épuisement rapide des terrains, qui ont besoin aujourd'hui de grandes quantités d'engrais.

On peut prévoir dans un avenir prochain sinon l'abandon, tout au moins une réduction considérable de la culture de la pomme de terre à Jersey.

Or l'Angleterre consomme des quantités très importantes de pommes de terre ; les dernières statistiques accusent une quantité importée de 445,176,700 kilogr. représentant 55,864,225 fr. Sur ce total, la France ne figure que pour 109,631,900 kilogr. D'ailleurs, les importations de pommes de terre allemandes augmentent très rapidement, tandis que les nôtres ont une tendance à rester stationnaires. Il nous faut donc veiller et ne pas nous laisser dépasser par les Allemands.

Il est nécessaire cependant d'établir un service de vapeurs rapides entre Saint-Malo, Granville, Cherbourg, Barfleur, Honfleur et les grands ports anglais ; les prix actuels fixés par les Compagnies anglaises sont beaucoup trop élevés (de Saint-Malo à Southampton, 32 fr. 25 par 1000 kilogr. Il faudrait obtenir des prix variant entre 8 et 20 fr., selon les ports destinataires. Ces navires français pourraient transporter du charbon à leur retour.

En terminant, M. de Camas conseille à nos agriculteurs l'adoption des méthodes de triage et d'emballage employées par les jersiais. Le transport par tonneau est le plus pratique. Ces tonneaux sont de trois grandeurs et dénommés *grapes*, *quatre-cabots* et *tierces*. Pour l'expédition d'une tonne de pommes de terre, il faut 24 grapes, 12 quatre cabots ou 8 tierces.

H. Latière,
Ingénieur agronome.

UN NOUVEAU MOYEN D'ACTION
CONTRE LES INSECTES DES MAISONS ET DES GRENIERS

Depuis l'an dernier, le service sanitaire maritime préconise pour la désinfection des navires de provenance suspecte un appareil inventé en Amérique par M. Clayton et utilisé depuis une dizaine d'années à la Nouvelle-Orléans et dans quelques ports anglais

Récemment nous avons dit ici même quelques mots du parti que l'on pourrait tirer de cet appareil pour combattre les termites dans les maisons (numéro du 23 juillet 1903, p.116). Les diverses expériences qui ont été faites jusqu'ici en vue d'étudier les propriétés désinfectantes et insecticides du gaz Clayton semblent indiquer qu'il y aurait grand avantage à s'en servir pour la destruction des insectes nuisibles des greniers et des habitations. A ce titre il intéresse encore les agriteurs et nous avons pensé qu'il ne serait pas inutile d'attirer leur attention plus longuement que nous ne l'avons fait sur ce nouvel agent de destruction des insectes nuisibles.

* * *

L'appareil Clayton (fig. 118 et 119) comprend essentiellement un générateur de gaz sulfureux et un ventilateur.

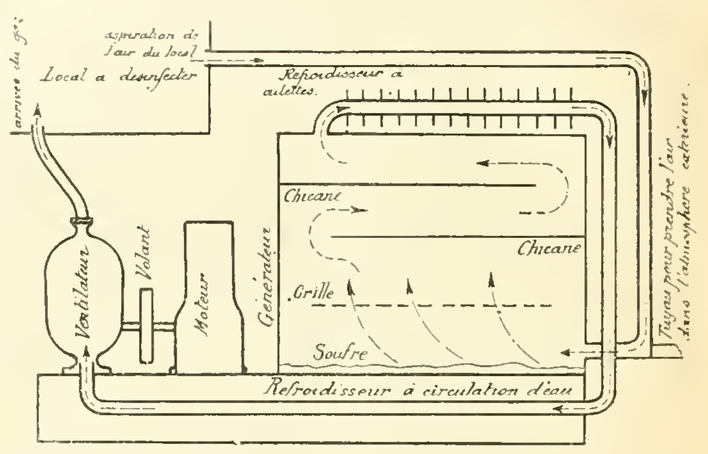


Fig. 118. — Schema du fonctionnement de l'appareil Clayton.

Le premier est un four semi-cylindrique dans lequel se produit la combustion du soufre. La température y atteint 600 à 700 degrés centigrades ce qui oblige à faire passer le gaz dans un refroidisseur avant de l'utiliser. A cet effet, le tuyau d'adduction du gaz, muni, près de son origine, d'un refroidisseur à ailettes, pénètre un peu plus loin dans une caisse métallique parcourue par un courant d'eau et servant en même temps de support et d'isolateur au four de combustion. A la sortie du refroidisseur, le tuyau débouche dans un ventilateur actionné par un moteur et destiné à lancer le gaz dans le local à désinfecter, sous une pression qui peut être à volonté augmentée ou diminuée.

Un conduit de même diamètre que celui amenant le gaz sulfureux ramène dans le four l'air du local qui se trouve ainsi utilisé pour la combustion du soufre et dont la teneur en gaz actif s'élève rapidement. Dès que le gaz sulfureux existe en proportion appréciable dans l'air arrivant au générateur, on supprime le tube de retour et l'on emprunte à l'air extérieur l'oxygène nécessaire à la combustion.

Le gaz produit n'est pas de l'anhydride sulfureux pur ; d'après M. Rosenstiehl, il contient des traces d'anhydride sulfurique et c'est sans doute à ce fait qu'il doit les remarquables propriétés désinfectantes et insecticides bien mises en évidence par les constatations de MM. les Drs Proust et Paul Faivre (*Rapport sur différents procédés de destruction des rats et de désinfection à bord des navires*, novembre 1902).

La proportion d'anhydride sulfureux avec traces d'anhydride sulfurique dans l'atmosphère des locaux soumis au traitement par l'appareil Clayton peut atteindre 14 et 15 0/0. Il est prudent de ne pas franchir cette limite au-delà de laquelle des phénomènes de sublimation peuvent se produire. On sait, d'ailleurs, que lorsque le soufre brûle à l'air libre, la proportion en anhydride sulfureux ne peut dépasser 4 à 5 0/0.

* * *

C'est dans les ports et à bord des navires que l'appareil Clayton a reçu jusqu'ici ses principales applications, soit pour les opérations de désinfection, soit pour l'extinction des incendies se déclarant à bord, soit encore pour détruire les rats et les insectes qui pullulent fréquemment sur les bâtiments de commerce. Son emploi, qui ne nécessite pas le déplacement des marchandises, économise les frais de manutention inévitables dans l'application d'autres procédés. On opère successivement dans toutes les parties du navire. La durée de l'opération, plus ou moins longue suivant que le local est plus ou moins rempli de marchandises et que celles-ci sont plus ou moins difficiles à pénétrer, est, au plus, d'un petit nombre d'heures. Un fait à noter est que l'équipage des navires a pu, dans chaque cas, coucher à son poste sans être incommodé, le soir même du jour de la désinfection.

* * *

Avant de préconiser la sulfuration des na-

vires, l'administration sanitaire s'était préoccupée de l'action que le gaz sulfureux et notamment le gaz Clayton pouvait exercer sur les marchandises. Elle confia à M. le Dr Duriau, directeur de la Santé de Dunkerque, assisté de M. David, chimiste en chef des finances, le soin de poursuivre les expériences destinées à préciser ce point important. Ces expériences eurent lieu en présence de M. le Dr Calmette, directeur de l'Institut Pasteur de Lille.

Des marchandises de toute nature avaient été placées dans la cale arrière et dans le salon du navire à bord duquel avaient lieu les essais. Chacune d'elles était représentée par trois échantillons : 1° un échantillon témoin, conservé à l'abri des vapeurs sulfureuses ; 2° un échantillon sec et 3° un échantillon humide, ces deux derniers soumis tous deux à l'action du gaz. Le gaz fut envoyé pendant 2 heures 15 ; puis la cabine et la cale restèrent encore fermées pendant 1 heure 50.

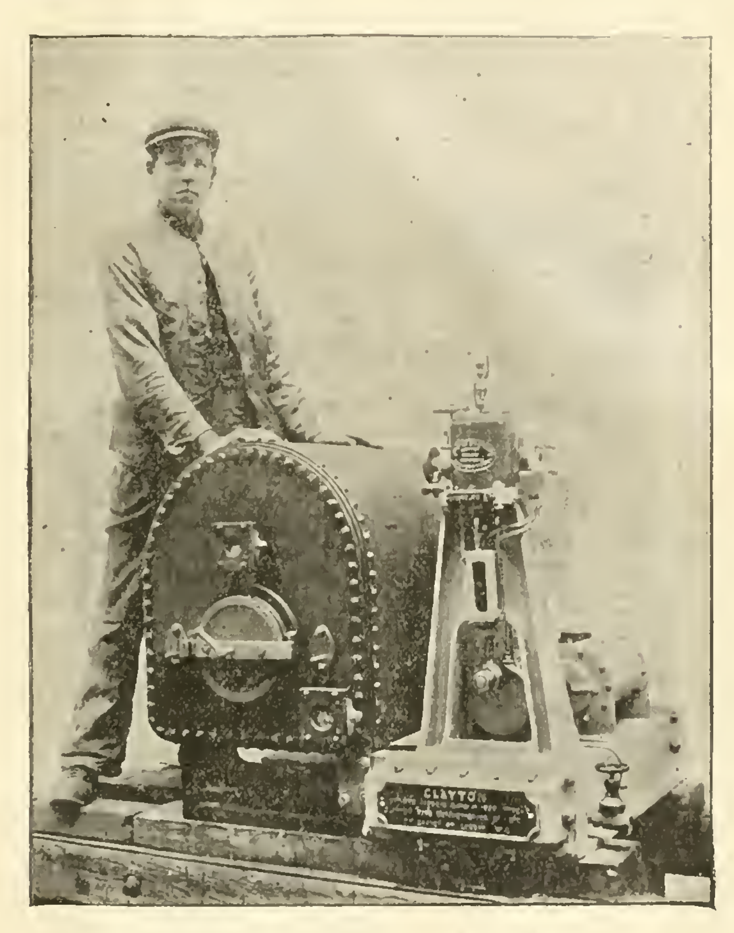


Fig. 119. — Appareil Clayton, type D.

Lorsqu'on put descendre on trouva vingt-sept rats crevés et une grande quantité d'insectes, et notamment de mouches jonchant le sol. En ce qui concerne les marchandises, le Dr Duriau fut amené à formuler les conclusions suivantes :

1° Le gaz Clayton tue les rats et les insectes, même au titre de 5 0/0 ; 2° les vapeurs sulfureuses pénètrent partout ; 3° au point de vue de l'altération des tissus, l'action des vapeurs sulfureuses paraît nulle si l'on a soin d'aérer rapidement l'endroit où ils se trouvent ; 4° au point de vue de l'action sur la couleur, celle-ci, d'après des essais faits sur des tissus teints aux couleurs d'aniline, semble très faible et peut dépendre de la nature des colorants ; 5° les produits alimentaires ne paraissent pas altérés, si l'on se conforme aux précautions d'aération ; 6° les graines oléagineuses, les céréales, les jutes, les cotons, les laines ne paraissent nullement altérés, sous réserve des mêmes précautions ; 7° les objets et ustensiles d'ameublement ne parais-

sent nullement altérés si l'on se conforme aux mêmes précautions; 8° les métaux ne paraissent nullement altérés, sous les mêmes réserves; 9° le gaz sulfureux présente cet avantage sur d'autres gaz que son odeur le fait reconnaître de suite; en outre, une aération de quelques heures le fait disparaître.

Le Dr Duriau avait annexé à son rapport un tableau des substances sur lesquelles le gaz Clayton n'exerce pas d'action nocive, chaque fois que les précautions d'aération sont prises dès la fin de l'opération. Nous croyons devoir reproduire ci-dessous cette liste fort intéressante au point de vue pratique :

Tissu de laine (sec).	Fruits.
— de coton (sec).	Pâtes, sucre, sel, poivre, thé, café, chocolat.
Velours de laine (sec).	Céréales, blé, avoine, orge, etc.
Soie (sèche).	Farines, riz.
Caoutchouc.	Graines (coton, sésame, pavot, lin, colza, etc.).
Cuirs, peaux.	Arachides.
Viandes (boucherie, charcuterie).	Jute, coton, laine.
Poissons.	Tabac, cigares, cigarettes.
Fromages.	Objets d'ameublement, bois peint, dorures, etc.
Biscuits, pain, etc.	Acier, cuivre, nickel.
Légumes (navets, carottes, pommes de terre, etc.).	

MM. Langlois et Loir (*Revue d'hygiène et de police sanitaire*, 1902, n° 5, p. 416) ont confirmé ces données en ce qui concerne les matières alimentaires. « Les matières alimentaires, disent ils, ne subissent aucune altération à la suite d'un séjour d'une heure dans le gaz Clayton. Nous avons fait l'expérience avec du thé, du café, des raisins secs, des figues, du pain, des dattes, de la farine (qui conserve l'odeur pendant trois ou quatre heures mais qu'une simple aération débarrasse rapidement), du fromage, du sucre, du beurre, du raisin frais, du tabac, de la viande, du saucisson. L'orge soumise à la fumigation reste propre à malter. »

*
* *

Ce dernier point présente un grand intérêt pour les agriculteurs, car il montre, pour le moins, que certaines graines de céréales ne sont pas tuées par le traitement au gaz Clayton. En ce qui concerne l'orge, on cite encore une expérience de M. H.-C. Williams qui obtint une germination de 90 0/0 avec les grains soumis au gaz, tandis que les grains non traités avaient germé dans la proportion de 96 0/0.

Ainsi, dans les conditions ordinaires d'application, le gaz Clayton n'exerce qu'une action nocive très faible sur l'embryon des grains de céréales. Il ne paraît pas en être de même pour les insectes vivant aux dépens des mêmes graines. M. Fleutiaux a montré que le gaz agissant pendant une demi-heure au titre de 7 0/0 avait détruit les charançons (*Calandra oryzæ*) attaquant le riz décortiqué, des Bostrychides du genre *Dinoderus* vivant à l'état de larve et à l'état adulte dans l'intérieur des racines sèches de Patate, des Blattes aux différents âges, etc.

D'autres essais ont eu pour objet la destruction des termites dans les maisons et dans les parcs, et si leurs résultats n'ont pas toujours été soumis à un contrôle rigoureux, ils paraissent cependant établir la supériorité du procédé actuel sur ceux tentés précédemment. Nous transcrirons ci-dessous d'après M. le Dr Loir, le récit d'une de ces expériences faites récemment dans l'Afrique du Sud : « Les fourmis blanches avaient causé des ravages considérables dans la véranda d'une maison de Buluwayo et avaient dévoré le plancher. On retira un des ventilateurs de la véranda et le tuyau de refoulement du gaz fut introduit à sa place. L'appareil fut alors mis en marche et on le laissa fonctionner toute la matinée de telle sorte que le gaz pénétra sous l'escalier. Dans l'après-midi on déplaça une partie du plancher de la véranda et on trouva, après inspection, de nombreux cadavres de fourmis blanches... Le gaz avait pénétré sur toute la longueur de la véranda qui s'étend sur le front tout entier et sur les deux côtés de l'habitation. En outre, le gaz s'ouvrit un chemin dans toutes les chambres (neuf en tout) lesquelles furent totalement désinfectées. On s'aperçut, dans la suite, que les fourmis avaient percé sous la véranda une espèce de tunnel de terre dans lequel elles emportaient probablement les résidus de leurs travaux de destruction... En mettant à découvert la plus grande partie de ce tunnel on constata, à l'intérieur, la présence d'un grand nombre de cadavres de fourmis surprises pendant leur travail. »

Une expérience faite en plein air sur une termitière d'un parc de Buluwayo parut donner aussi d'excellents résultats, car, malgré l'étendue des galeries souterraines, on ne retrouva que quelques insectes vivants dans une galerie reculée. L'appareil avait fonctionné pendant vingt-cinq minutes, avec un pourcentage de gaz actif de 10 à 12 0/0.

Ces diverses expériences, nous le répétons, demanderaient à être reprises d'une façon méthodique de manière à déterminer, dans un certain nombre de cas particuliers, le

pouvoir insecticide du gaz. Il est hors de doute, d'ailleurs, que celui-ci est des plus énergiques. A défaut des expériences que nous venons de relater, celles qui ont été faites par les Drs Calmette et Hautefeuille, de Lille, dans le but d'étudier l'action du gaz Clayton sur certains microbes pathogènes et qui ont été menées avec toute la rigueur scientifique, suffiraient pour éveiller l'attention des personnes soucieuses d'améliorer les procédés de destruction des insectes nuisibles. Ces expériences ont établi, en effet, que le gaz Clayton, employé au titre minimum de 8 0/0 était parfaitement efficace pour détruire les microbes de la fièvre typhoïde, du choléra et de la peste.

Nous avons pensé qu'il y avait intérêt à porter ces différents faits à la connaissance des lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique*, en attirant leur attention sur l'utilité de tenter de nouveaux essais en vue de détruire les termites, si préjudiciables dans nos colonies, et les insectes nuisibles de nos greniers.

PIERRE LESNE,
Assistant au Muséum.

FENAISON PAR LE PROCÉDÉ KLAPPMEYER

RÉPONSE A M. A. S. (LOIRE).

Vous avez obtenu un échec en voulant conserver votre dernière coupe de luzerne par le procédé Klappmeyer ou préparation du foin chaud. D'après cette méthode, que du reste nous n'avons vu pratiquer *nulle part*, mais dont nous avons lu seulement la description dans les ouvrages agricoles, on opérerait ainsi :

Le fourrage séché pendant un jour est accumulé en meulons qu'on laisse s'échauffer pendant quarante-huit à soixante heures et qu'on démolit quand la température atteint 65 degrés centigrades. C'est ce que vous avez fait, mais la température n'a pas dépassé 30 degrés centigrades, probablement parce que vos meulons étaient trop peu volumineux. La masse se dessèche rapidement, dit l'auteur du procédé (mais à condition qu'il fasse du beau temps et du soleil) et, après quelques heures, on reforme à nouveau les meulons en plaçant dans l'intérieur les parties restées vertes, qui étaient à l'extérieur dans les premiers meulons. Les tas s'échauffent une seconde fois ; au bout de vingt-quatre heures, on les ouvre, on les laisse sécher et on rentre. C'est bien encore ce que vous avez fait, mais votre fourrage s'est couvert de moisissures, parce qu'il n'avait pu sécher suffisamment, étant données les conditions météorologiques.

Le procédé Klappmeyer, en réalité, n'est guère recommandable, car il dépend des circonstances météorologiques autant que le mode ordinaire de fanage, il exige en plus une grosse dépense de main-d'œuvre, et même quand il réussit il y a perte de matière nutritive.

Puisque vous ne pouvez, nous dites-vous, recourir à l'ensilage ordinaire à l'abri de l'air, sous pression ; et puisque, étant donné le climat, il vous est difficile de faner vos regains de luzerne, nous vous conseillerions l'emploi des isoloirs, dits chandeliers ou pyramides. Ce sont des perches enfoncées dans le sol ou réunies sur un faisceau, elles sont munies de chevilles assez longues à partir de 0m.30 du sol; on jette dessus le fourrage, un jour ou deux après qu'il a été fauché.

L'herbe est ainsi écartée du sol, on n'a plus à la remuer. Le fanage a lieu, somme toute, par circulation et renouvellement de l'air autour et à l'intérieur du tas; le contact du sol plus ou moins humide est évité. Pleut-il l'eau coule rapidement à la surface extérieure de ces petites meules sans les pénétrer ; et de cette façon, en outre, on conserve toutes les feuilles des fourrages, c'est-à-dire la partie la plus nutritive.

H. HITIER.

SUR QUELQUES POMMES A CIDRE DU FINISTÈRE [1]

Nous terminerons aujourd'hui les variétés appartenant à la région de Quimperlé proprement dite, en étudiant la *Kermérien* et la *Stang-Ru*, et nous continuerons un peu plus tard ces articles en examinant spécialement le crû si renommé de Fouesnant.

Kermérrien.

Cette variété est une de celles que M. Truelle a fait figurer dans son *Art de reconnaître les fruits de pressoir*. Son nom vient de ce qu'elle a été découverte par hsard dans le village de Kermerrien en Clohars-Carnoët.

Elle a été répandue très vite grâce à l'étude qu'en avait faite un des premiers pomologues de cette région, le regretté Pilorgé.

C'est une variété d'une très grande vigueur, qui pourrait servir comme intermédiaire.

Elle aurait l'avantage sur le *Fréquin de*

1 Voir les numéros des 10 et 24 décembre, pages 768 et 827.

Chartres et la *Noire de Vitry*, d'être en même temps productive et rustique.

L'arbre a les branches ascendantes, il fleurit en mai et ses fruits mûrissent dans la première quinzaine de novembre.

Ceux-ci présentent les caractéristiques suivantes :

Epiderme lisse. Forme plate. Aspect plat, régulier, base plate plus développée que le sommet.

Coloration fond jaune recouvert presque entièrement de carmin et vergeté de même.

Œil moyen, fermé dans un bassin étroit, peu profond, fissuré.

Pédoncule court ou demi-court, assez gros dans une cavité régulière assez large et profonde marbrée de roux.

Coupe longitudinale, œil descend peu.

Cœur assez régulier, courbes symétriques émergent à angle droit; loges géminées le plus souvent.

Coupe transversale assez régulière.

La moyenne d'un grand nombre d'analyses exécutées depuis cinq ans donne la composition suivante :

Poids moyen...........	55 grammes.
Jus par kilogrammes....	650cmc
Densité du jus..........	1076
Sucre par litre,.........	165 grammes.
Acidité..................	1gr50
Tanin et matières réductrices.................	5gr12

La coloration du jus est moyenne. On obtient en brassant cette variété seule un cidre moins amer et moins foncé en couleur qu'avec la *Doux Evêque briz*. Son goût est plus agréable. Ce cidre tiendrait le milieu entre les doux et les amers et, au point de vue débouchés, je suis persuadé que c'est un excellent type à faire pour les consommateurs des villes. Sa conservation est parfaite, il se garde doux assez longtemps. Voici, du reste, l'analyse de celui que j'avais mis en bouteilles à 1016 de densité et l'appréciation des dégustateurs :

Limpidité parfaite, doux amer, assez parfumé, son goût particulier est très agréable, couleur demi-foncée :

Densité...............	1010	
Alcool..................	5°4	
Acidité.................	2g85	par litre.
Tanin..................	2g46	—
Extrait sec............	50.35	—
Cendres...............	1.85	—

Le sucre n'était pas totalement fermenté au moment de l'analyse, mais on peut compter comme moyenne un degré alcoolique de 6°5 d'après les analyses que j'ai faites depuis. Un assez grand nombre d'amateurs font leur cidre uniquement avec cette variété que l'on peut se procurer aisément dans le pays.

Stang-Ru.

Ce nom signifie en breton serrée rouge, il est un peu impropre en ce qui concerne la couleur, car le fruit est jaune, mais la qualification de serrée s'applique à merveille, car les branches sont garnies jusqu'au tronc de véritables chaînes de fruits.

Il existe près de Pont-Aven un verger de *Stang-Ru* renfermant onze arbres ne mesurant pas moins de 12 à 15 mètres de diamètre comme étendue de branches. On avait offert 650 fr. de leur récolte en 1901 ; le fermier qui avait refusé ce prix a vendu le produit d'un seul arbre 85 fr.

L'arbre est très vigoureux sauf dans le jeune âge, il est très fertile et très rustique. Il fleurit vers le 15 mai et les fruits mûrissent en novembre. Ils sont d'assez bonne conservation. Voici leur description sommaire.

Epiderme mi-rugueux.

Forme plate, aspect plat, irrégulier, côtes sur le fruit, base plus développée que le sommet.

Coloration jaune verdâtre très pointillée de roux sur le fruit, quelquefois lavé de rouge du côté du soleil, mais peu.

Œil petit à pétales recourbées en dehors dans un bassin irrégulier, étroit, assez profond, six ou sept fissures qui se continuent un peu sur le fruit.

Pédoncule court et moyen comme grosseur, inséré dans une cavité étroite, profonde et marbrée de roux.

Coupe longitudinale; l'œil descend profondément dans le fruit, le cœur est assez régulier et émerge à angle droit; les loges sont assez grandes et quelquefois géminées.

Coupe transversale irrégulière montrant les côtes ; faisceaux pétalaires et sépalaires non anastomosés.

Pulpe assez ferme, très amère et parfumée.

A l'analyse on obtient les moyennes suivantes:

Poids moyen............	50 à 60 grammes.
Jus par kilogr...........	650cm3
Densité.................	1072
Sucre par litre..........	160 grammes.
Acidité..................	2gr50
Tanin et matières réductrices................	7gr2

Le cidre que j'ai obtenu avec cette variété est trop amer et même imbuvable la première année, mais il s'améliore en bouteilles et après trois ans au moins, devient une boisson qui ressemble un peu à du madère. On obtient alors un cidre sec qui, à l'analyse, donne les chiffres suivants :

Densité.....................	1001
Alcool......................	7°85
Acidité.....................	2gr83 par litre
Tanin.......................	6gr85
Extrait sec.................	34gr95
Cendres....................	2gr90

Certains propriétaires en font tous les ans et le conservent dans des cruchons de grès ; c'est pour eux le cidre qui *enivre bien*, et fait tituber les amis après un ou deux bons verres pris à jeun.

Ce n'est pas une variété à brasser seule, mais elle est précieuse pour introduire du tanin dans les mélanges. Elle peut lutter par sa production et sa richesse constantes avec la *Médaille d'or*, qui a donné bien des déboires dans notre région, soit parce qu'elle manquait de jus, soit parce que sa densité e sa richesse en tanin n'étaient pas ce que l'on était en droit d'en attendre. Est-ce la faute du sol ou celle du climat? Toujours est-il que la *Stang-Ru* doit jusqu'à nouvel ordre rester la reine des pommes amères de notre région et que cette excellente varié pourrait même être essayée ailleurs.

J. Crochetelle,
Directeur de la Station agronomique du Lézardeau.

QUESTION D'ATAVISME

Réponse au n° 7799 (Meurthe-et-Moselle).

Vous avez deux poulains vigoureux résultant de juments de demi-sang couvertes par un étalon percheron. Et ces poulains, à croissance rapide, paraissent, depuis un mois, présenter une certaine gracilité des os en comparaison des masses musculaires qui y sont insérées. Les fourrages consommés par ces deux poulains proviennent de prairies acides, pauvres en acide phosphorique et en chaux ; et c'est à cette alimentation que vous semblez attribuer l'inégalité de développement des os et des muscles.

C'est pourquoi vous nous demandez si vous ne feriez pas bien de faire prendre à ces jeunes sujets des substances calcaires, poudre d'os ou phosphates quelconques.

Pour nous, il se passe, chez ces jeunes animaux, des phénomènes d'hérédité atavique inégale et dysharmonique. Ces faits s'observent fréquemment chez les premiers métis dans certaines opérations de croisement et surtout de métissage ; ce qui est votre cas.

Nous n'avons qu'une médiocre confiance dans l'addition aux aliments de principes minéraux. Ce qu'il faudrait surtout, c'est donner à vos prairies des phosphates par l'emploi des scories de déphosphoration. Alors les végétaux qu'elles produiraient seraient suffisamment pourvus d'acide phosphorique et de chaux assimilables par des organismes animaux.

Toutefois, si vous voulez essayer de donner à vos poulains, en mélange avec de l'avoine et un peu de son, des phosphates ou de la poudre d'os, donnez le glycéro-phosphate de chaux à la dose croissante de 10 à 20 grammes par jour. Mais nous préférons la poudre d'os préparée simplement comme suit : Vous mettez, par exemple, dans un bon feu de bois, un fémur ou un humérus de bœuf ou de cheval; lorsque ces os sont bien rouges, alors que toute la matière organique est détruite, vous les retirez du feu et vous les laissez refroidir. Vous les broyez ensuite, dans un mortier, aussi finement que possible, et vous en donnez graduellement de 30 à 50 grammes par vingt-quatre heures.

Nous pensons à l'avance que, comme un grand nombre d'éleveurs, vous n'obtiendrez pas ainsi ce que vous désirez.

Vous auriez plus de chance de réussite en accouplant des reproducteurs moins disparates et moins éloignés les uns des autres, quant au *sang* et à la conformation, qu'une jument de demi-sang et un étalon de race percheronne pure. Il ne faut pas oublier, en effet, que si, au moment de la naissance, un poulain ressemble à son père ou à sa mère, cette ressemblance peut disparaître en partie en faisant place à des caractères héréditaires, qui ne se révèlent qu'à un certain âge.

Emile Thierry.

RÉSISTANCE DES CONSOLES

Les consoles en fer, à scellement, se composent d'une pièce S A (fig. 120), à section carrée *a* ou circulaire *d*, terminée d'un côté par deux branches S de scellement et de l'autre par une partie B recourbée d'équerre.

Suivant les applications, l'extrémité B peut être soumise à une des trois charges ou efforts f, f' ou f'' ; enfin, dans certains cas, on peut considérer la console comme soumise en même temps à ces trois forces f, f' et f''.

Pour les projets on peut se baser sur les chiffres pratiques suivants qui donnent les différentes charges de sécurité de quelques dimensions courantes adoptées pour les consoles :

	DIMENSIONS (en millimètres).					CHARGES (en kilogrammes).		
Nos	l	L	h	a *	d **	f	f'	f''
1.	140	170	90	15	20	40	80	20
2.	120	90	90	15	20	40	80	40
3.	160	190	100	18	25	70	140	35
4.	140	100	100	18	25	70	140	70
5.	180	210	110	22	30	120	240	60
6.	160	110	110	22	30	120	240	120

* Côté. — ** Diamètre.

Dans le tableau précédent, les charges f, f' ou f'' indiquées, sont supposées comme agissant seules, l'une ou l'autre, à l'extrémité B de la console. Si deux ou les trois forces agissaient simultanément, il y aurait lieu de vérifier de la façon suivante, si elles

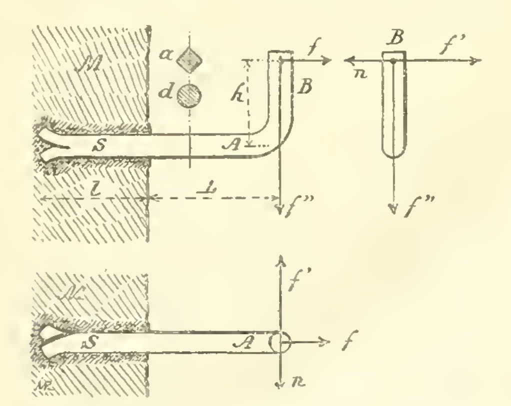


Fig. 120. — Console à scellement (élévation, profil et plan).

ne dépassent pas la limite voulue de sécurité :

Pour les modèles indiqués dans le tableau précédent par les nos 1, 3 et 5, il faut que 2 fois l'effort f, plus 4 fois l'effort f'', plus l'effort f' ne dépasse pas :

Pour le n° 1	80 kilogr.
Pour le n° 3	140 —
Pour le n° 5	240 —

Pour les modèles indiqués par les nos 2, 4 et 6, il faut que 2 fois l'effort f, plus 2 fois l'effort f'', plus l'effort f' ne dépasse pas :

Pour le n° 2	80 kilogr.
Pour le n° 4	140 —
Pour le n° 6	240 —

On peut appliquer ce qui précède aux consoles CC' (fig. 121) pourvues d'une embase e, d'une tige filetée t et serrées sur un mon-

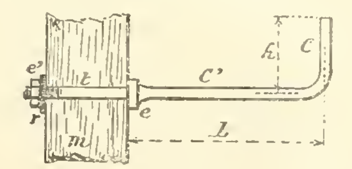


Fig. 121. — Console boulonnée.

tant m par un écrou e' et une rondelle r, en supposant qu'il n'y ait pas de jeu dans l'assemblage et que l'ensemble présente la même résistance que le scellement. Lorsque la tige t, de même section que la partie C C' a plus de 0m.10 de longueur (cela dépend de la dimension de la pièce m) on peut considérer la console CC' comme un solide encastré à une de ses extrémités et libre à l'autre ; il n'y a alors qu'à tenir compte de la portée L, de la hauteur h et de la section de la pièce indiquées dans le tableau précédent ainsi que les charges maxima f, f' ou f'' agissant isolément ou simultanément à l'extrémité C de la console.

Si l'extrémité B (fig. 120) de la console supporte deux forces n et f' situées dans le même plan, on prend la différence des deux forces pour la valeur de f' du tableau précédent.

Il peut se faire, qu'en plan horizontal, les deux forces m et m' (fig. 122), appliquées à

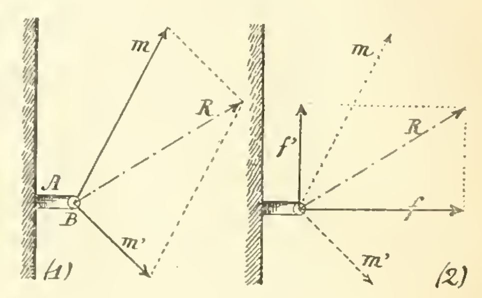


Fig. 122. — Vue en plan d'une console.

l'extrémité B de la console A, fasse entre elles un angle quelconque. Dans ce cas, on cherche la résultante R des forces (selon le tracé 1 de la figure 122), qu'on décompose ensuite (d'après le tracé 2 de la figure 122) en deux forces rectangulaires f et f' qui correspondent à celles indiquées dans le tableau précédent.

Ce qui vient d'être exposé donne la marche à suivre dans le cas où les forces f et f' de la figure 120 ne seraient pas horizontales, ou si la force f'' faisait un angle avec la verticale, comme par exemple dans le cas de crampons scellés dans un mur et destinés à recevoir un fil métallique ou une corde d'amarrage.

Les consoles sont fréquemment utilisées pour soutenir les fils électriques des transmissions d'énergie (pour la lumière ou la puissance), pour les téléphones, les sonneries, etc. Dans ces différents cas, la partie B (fig. 120), reçoit par un scellement les isolateurs en verre ou en porcelaine qui supportent les fils ou les câbles ; les règles et les calculs précédemment indiqués sont applicables à ces installations électriques.

MAX. RINGELMANN.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

SÉANCE PUBLIQUE ANNUELLE

La Société nationale d'agriculture de France a tenu sa séance publique annuelle le mercredi 23 décembre. Le ministre de l'Agriculture n'a pu présider cette séance, mais il y était représenté par M. Dabat, directeur de l'hydraulique et des améliorations agricoles.

Le président, M. Cheysson a prononcé un discours très applaudi sur les bienfaits de la mutualité. M. Louis Passy, secrétaire perpétuel, a lu quelques pages d'une intéressante notice sur la vie et les travaux de M. L. Wolowski, puis il a présenté, avec la pureté de langage et le talent d'exposition auxquels ses auditeurs sont habitués, le compte rendu des travaux de la Société depuis la dernière séance publique du 17 décembre 1902. On a procédé ensuite à l'appel des lauréats dont voici la liste :

Prix Barotte (3,500 fr.), à M. Philippe Thomas, vétérinaire principal de l'armée en retraite, pour ses découvertes de gisements de phosphates en Algérie et en Tunisie.

Prix Léonce de Lavergne (récompense de 600 fr. à prélever sur le montant de ce prix), à M. Eugène-Charles-André Auxionnat, sténographe attaché au secrétariat de la Société nationale d'agriculture de France, pour son étude intitulée : *Historique de l'organisation de l'ancienne poste aux chevaux en France et son influence sur les progrès agricoles.* (Concours de 1903.)

Section de grande culture.

Médailles d'or, à l'effigie d'Olivier de Serres, à M. Georges Marsais, ingénieur agronome, chef de bureau au ministère de l'Agriculture, pour son étude sur *Le développement de l'industrie beurrière dans l'Empire russe*; à M. Henri Hitier, ingénieur agronome, maître de conférences à l'Institut agronomique, pour l'ensemble de ses études et améliorations agricoles; à M. Couesnon Bonhomme, agriculteur éleveur à Saint-Pierre, près Coulommiers (Seine-et-Marne), pour ses travaux de remembrement; à M. Auguste Denis, cultivateur à Varreddes (Seine-et-Marne), pour ses travaux de remembrement; — médailles d'argent, à M. Paul Diffloth, ingénieur agronome, professeur spécial d'agriculture, pour son livre intitulé : *Agriculture générale*; à M. Rolland, instituteur algérien, pour son livre intitulé : *Notions d'agriculture algérienne*; — médaille de bronze, à M. Wady Medawar, ancien élève de l'Institut agricole de Beauvais, pour son livre intitulé : *La Syrie agricole.*

Section des cultures spéciales.

Médailles d'or, à l'effigie d'Olivier de Serres, à M. Jean-Marie Guillon, directeur de la Station viticole de Cognac (Charente), pour l'ensemble de ses travaux sur les maladies de la vigne et la reconstitution du vignoble; à M. Paul Pacottet, ingénieur agronome, chef du laboratoire des recherches viticoles à l'Institut agronomique, pour son livre intitulé : *Vinification*; à M. Jean Dybowski, inspecteur général de l'agriculture coloniale, pour son livre intitulé : *Traité pratique de cultures tropicales*; à M. Eugène-Antoine Marre, professeur départemental d'agriculture, pour l'ensemble de ses travaux; — diplômes de médaille d'or, à M. Charles-Victor Garola, ingénieur agronome, professeur départemental d'agriculture, directeur de la Station agronomique de Chartres, pour son livre intitulé : *Engrais*; à M. Léon Bussard, ingénieur agronome, chef des travaux de la Station d'essais de semences à l'Institut agronomique, pour son livre intitulé : *Culture potagère et culture maraîchère.*

Section de sylviculture.

Médailles d'or, à l'effigie d'Olivier de Serres, à M. Albert-Xavier-Stanislas Mélard, conservateur des eaux et forêts en retraite, pour l'ensemble de ses travaux de sylviculture; à M. Marie-Léon-André Jacquot, inspecteur des forêts à Neufchâteau (Vosges), pour son livre intitulé : *Incendies en forêt*; à MM. Lucien Boppe, directeur honoraire de l'école nationale des eaux et forêts, et Antoine-Marie-Augustin Jolyet, inspecteur adjoint des forêts à Nancy, pour le livre qu'ils ont fait en collaboration, intitulé : *Les Forêts*; — diplôme de médaille d'or, à M. Pierre-Hippolyte Buffault, inspecteur-adjoint des eaux et forêts, pour le livre qu'il a fait, en collaboration avec M. Duchesne, décédé, intitulé *La Forêt d'Oloron. Histoire et Monographie*; — médailles d'argent, à M. Louis Fron, inspecteur-adjoint des eaux et forêts, pour son livre intitulé : *Sylviculture*; à M. Fernand Deroye, inspecteur des eaux et forêts, pour son livre intitulé : *La Pêche fluviale et l'Administration des eaux et forêts*; — médaille de bronze, à M. Jules George, ingénieur agronome, garde général des eaux et forêts, pour son livre intitulé : *Dégâts causés aux forêts par les balles de fusil de l'armée.*

Section d'économie des animaux.

Médaille d'or, à l'effigie d'Olivier de Serres, à MM. C. Pierre, vétérinaire en premier aux conducteurs soudanais et Charles Monteil, administrateur des colonies, pour l'étude qu'ils ont faite, en collaboration, intitulée : *Le Soudan agricole*; — diplôme de médaille d'or, à M. Henri de Lapparent, inspecteur général de l'agriculture, pour son livre intitulé : *Races, variétés et croisements de l'espèce bovine en France*; — médailles d'argent, à M. Eugène Barbe, médecin vétérinaire, à Bazas (Gironde), pour son livre intitulé : *Élevage du cheval dans le Sud-Ouest*; à MM. Paul Dechambre, professeur de zootechnie à l'École de Grignon et Edmond Curot, médecin-vétérinaire, pour le livre qu'ils ont fait en collaboration, intitulé : *Les Aliments du cheval*; à M. Henry Groslambert, vétérinaire militaire, pour son invention d'un collier antitiqueur; à M. Léon Roussel, ingénieur agronome, professeur spécial d'agriculture, pour son livre intitulé : *L'Amélioration du bétail et les syndicats d'élevage*; à M. Rémi Dumont, secrétaire du Comice agricole de Cambrai, pour son livre intitulé : *Manuel pratique de l'alimentation du bétail*; à M. Paul Cagny, médecin-vétérinaire à Senlis, pour son livre intitulé : *Formulaire des vétérinaires praticiens.*

Section d'économie,
de statistique et de législation agricoles.

Médailles d'or, à l'effigie d'Olivier de Serres, à M. Étienne Jouzier, ingénieur agronome, professeur à l'École d'agriculture de Rennes, pour son

livre intitulé : *L'Économie rurale* ; à M. Anatole Ravier-Fabry, pour les services qu'il a rendus à l'agriculture de son département, comme directeur du syndicat central agricole et viticole et de la société de crédit mutuel agricole de la Haute-Marne ; à M. Albert Dulac, ancien élève de l'École de Grignon, pour son livre intitulé : *Agriculture et libre-échange dans le Royaume-Uni* ; — diplôme de médaille d'or, à M. Daniel Zolla, professeur à l'École de Grignon et à l'École des sciences politiques, pour son livre intitulé : *La Crise agricole* ; — médaille d'argent, à M. Achille Gest, ancien président de l'Association des voyageurs de commerce et de l'industrie, pour son livre intitulé : *Le fonds commun de retraites et le livret individuel dans les sociétés de secours mutuels et de retraites.*

Section des sciences physico-chimiques.

Médaille d'or, à l'effigie d'Olivier de Serres, à M. Rocques, chimiste expert des tribunaux de la Seine, pour ses travaux d'analyse des substances alimentaires et des boissons ; à M. Eugène Boullanger, ingénieur-agronome, chef de laboratoire à l'Institut Pasteur de Lille, pour ses travaux de microbiologie agricole ; — diplôme de médaille d'or, à M. Alexandre Hébert, préparateur à la Faculté de médecine, pour ses travaux de chimie agricole et horticole.

Section d'histoire naturelle agricole.

Médaille d'or, à l'effigie d'Olivier de Serres, à M. Pierre Lesne, assistant au Muséum d'histoire naturelle, pour ses travaux de zoologie appliquée aux insectes nuisibles ; à M. Adolphe Prunet, professeur à la Faculté des sciences de Toulouse, pour l'ensemble de ses travaux sur le black-rot ; — rappel de médaille d'or, à M. Aimé Pagnoul, correspondant de l'Institut, pour une brochure intitulée : *Méthode pour l'analyse de la terre arable.*

Section de mécanique agricole et des irrigations.

Médailles d'or, à l'effigie d'Olivier de Serres, à M. le baron Henry d'Anchald, diplômé de l'École de Grignon, préparateur à la station d'essais de machines, pour ses recherches relatives avec actions mécaniques produites par les fouets ; — médaille d'argent, à M. L. Faure, inspecteur des améliorations agricoles au ministère de l'Agriculture, pour son livre intitulé : *Drainage et assainissement agricoles des terres.*

Nous félicitons les titulaires de ces récompenses et notamment nos collaborateurs MM. H. Hitier, Pierre Lesne et H. d'Anchald, lauréats d'une médaille d'or.

Le rapport sur les travaux de M. H. Hitier a été présenté par M. Brandin ; nous en détachons ces quelques lignes qui en sont l'introduction :

A la table qui, au fond de notre salle des séances, est réservée à la Presse, vient régulièrement prendre place un rédacteur dont la personnalité nous est familière et qui est intimement connu de beaucoup d'entre nous.

Ce rédacteur, M. Henri Hitier, est celui qui, dans le *Journal d'Agriculture pratique*, fait le compte rendu de nos séances.

Si les lecteurs du plus ancien de nos Moniteurs agricoles peuvent suivre nos travaux avec un intérêt particulier, c'est pour une bonne part à l'art avec lequel M. Hitier sait les analyser et en faire ressortir les côtés vraiment originaux, et à sa parfaite intelligence des questions scientifiques et des questions économiques qui se rapportent à l'agriculture......

M. Bouvier, rapporteur de la section d'histoire naturelle agricole, a insisté particulièrement sur la série de mémoires concernant les coléoptères bostrychides, « œuvre de longue haleine, travail de haute importance sur une famille d'insectes dont on ne compte plus les méfaits », qui a valu à M. Pierre Lesne une médaille d'or à l'effigie d'Olivier de Serres.

Une médaille d'or à l'effigie d'Olivier de Serres a été également décernée, sur le rapport de M. Ringelmann, à M. le baron Henry d'Anchald, qui a publié dans notre numéro du 19 novembre dernier un aperçu de ses ingénieuses recherches sur l'action mécanique des coups de fouet.

Le *Journal d'Agriculture pratique* est fier des succès remportés par ses collaborateurs.

A. C.

LA CULTURE DES ENVIRONS DE MILAN

Lorsqu'on parcourt les environs de Milan, on est frappé du caractère tout particulier que présente la culture des terres situées immédiatement au Sud de cette belle ville. Plus bas, du côté de Lodi, on trouve des terres à assolements compliqués et productifs, tels que celui pratiqué à la Cascina Uggeri par exemple : la première année après trois labours d'automne, deux de printemps et une fumure abondante, on sème le maïs ; la deuxième année, l'avoine mêlée avec du trèfle blanc ; les troisième, quatrième et cinquième années, ce sont des prairies de trèfle et de luzerne ; à l'automne de la cinquième année, on sème du colza sur la plus grande partie pour être fauché en vert au printemps de la sixième année ; puis on sème du riz dans une partie et du maïs dans l'autre. Dans la petite partie qui n'a pas été mise en colza, on sème du lin, suivi de maïs quarantain, avec du colza ou du millet. Malgré la grande extension qui est donnée à la prairie de légumineuses, on fait un large emploi du colza, du maïs, millet, de sorte que le terrain est continuellement en production.

Bien plus simples sont les cultures de la

petite région dont nous voulons parler, et dont les types se trouvent dans le quartier de la Vettabia, qui commence au sortir de Milan ; elle est particulièrement favorisée, la vie des plantes y est intense, par suite celle de l'homme facile ; c'est le pays des *strapazzones* (bons à rien), comme les appellent les gens de Lodi, fiers de leurs cultures à production plus laborieuse.

La grande fertilité de ces terres est due pour beaucoup à leur système d'irrigation. Pour le plus grand nombre, on utilise les eaux de la Vettabia (grand égout collecteur de Milan) et celles des *fontaniles*.

Les eaux d'égout de Milan sont, en effet, réunies dans un grand et unique collecteur qui passe sous la voie du chemin de fer au sortir de la ville, pour aller irriguer en aval toute une grande étendue de campagne disposée en prairies à marcites.

C'est en réalité un mauvais système d'épuration des eaux d'égout, puisqu'il exige 3, 4 et 5 passages successifs sur des terres différentes pour arriver à une épuration relative. En outre les eaux d'égout de la ville sont, d'après les analyses du professeur Menozzi, en moyenne deux fois moins chargées en matières azotées que les eaux d'égout de Paris, par exemple, et d'autres grandes villes; ces conditions d'épuration des eaux sont donc tout à fait exceptionnelles et font que ce système ne peut être comparé soit au point de vue technique, soit au point de vue économique, à d'autres systèmes appliqués ailleurs.

Les eaux des fontaniles, naturellement beaucoup plus pures, sont toujours, même en hiver, à 8 ou 10 degrés au-dessus de zéro. Elles proviennent de sources artificielles, alimentées par une nappe souterraine qui coule à une faible profondeur ; on creuse jusqu'à 0m.30 au-dessous du niveau de l'eau ; on réunit plusieurs sources dans un même bassin qui conduit leurs eaux au niveau des terres par un canal en tranchée ; au-dessus de chaque source, on place un tonneau défoncé pour protéger les bouches de sortie de l'eau.

Pendant l'hiver, ces eaux tièdes, aussi bien celles de la Vettabia que celles des fontaniles coulent sur les pentes artificielles de la marcite; elles jouent vis-à-vis des rayons du soleil et de la plante le rôle d'un verre ; c'est ce qui a fait dire de la marcite qu'elle était une *prairie en serre chaude*. On s'explique que sur de telles prairies on puisse faire une coupe en mars, les autres se succédant en avril, mai, juillet, septembre et décembre. Sur les marcites arrosées avec la Vettabia on peut compter jusqu'à 10 coupes, soit de 800 à 1,000 quintaux d'herbes à l'hectare.

Dans leurs comptes, les agriculteurs tablent sur trois vaches pour un hectare de marcite; en effet, le principal écoulement de ce foin est employé à l'élevage des vaches en vue de la production du lait. On y rencontre principalement des vaches des races Schwytz, Hollandaise et Bergame. Elles sont nourries avec du fourrage vert coupé au fur et à mesure de la consommation. Cette alimentation est complétée par d'assez grandes quantités de son, de tourteaux, de farines. Chaque tête de bétail donne en moyenne 3,300 à 3,600 litres de lait par an.

La prairie étant la principale culture, les céréales n'entrent que pour une faible part dans l'assolement; aussi les litières dans les écuries font-elles presque complètement défaut. L'alimentation en vert rendant les excrément plus liquides, il s'en suit que les étables sont généralement très sales. Le purin plus ou moins bien recueilli est épandu dans des champs, ou porté sur des tas de terre qui ont été formés par les curures de fossés. A cet effet, on se sert d'un char à deux roues portant un coffre parallélipipédique dont l'étanchéité imparfaite fait commencer cet épandage déjà dans la cour et sur les chemins de la ferme, contribuant ainsi à leur mauvais état et à leur malpropreté. La caisse est remplie au moyen d'une écuelle en bois à long manche; on la vide, le char étant en marche, dans les prairies. Le tonneau à purin semble chose inconnue.

La richesse naturelle des terres qui se manifeste par cette abondante production donne à cette région un caractère bien particulier.

Georges Carle,
Ingénieur agronome

CORRESPONDANCE

— Nos 6445 (*Deux-Sèvres*); 7799 (*Meurthe-et-Moselle*); *M. A. S.* (*Loire*). — Voir articles spéciaux dans le prochain numéro.

— N° 6597 (*Gers*). — L'herbe que vous nous adressez, est le **genêt des teinturiers** (*Genista tinctoria*), plante de la famille des légumineuses. Elle envahit, dites-vous, vos prairies et vous demandez si l'application de nitrate de soude, en

favorisant la multiplication de graminées, finirait par l'étouffer. Essayez de ce traitement sur quelques ares; nous doutons cependant de la réussite.

A l'hectare, répandez par exemple :

200 kilogr. de nitrate au printemps;
1,000 — de scories à l'automne;
200 kilogr. de sulfate de potasse, également à l'automne.

Essayez aussi d'une application simultanée de nitrate, de scories et de potasse : le genêt possède de profondes racines; il est possible que les espèces à racines plus superficielles, plus favorisées que le genêt par l'apport d'engrais, finissent par en avoir raison. Malheureusement nous ne voyons pas d'autre méthode pratique de destruction. Défricheriez-vous la prairie, qu'il réapparaîtrait, même après une succession prolongée de cultures nettoyantes. Les graines de genêt, *dures* pour la plupart, c'est-à-dire à tégument imperméable à l'eau, peuvent en effet se conserver dans le sol pendant de longues années avant d'entrer en germination. — (S. E).

— N° 11110 (*Morbihan*). — Nous croyons qu'il est plus avantageux pour nous de recharger avec des piles. D'ailleurs une réponse détaillée vous sera donnée dans un prochain numéro. — (M. R.)

— *M. H. A.* (*Basses-Pyrénées*). — Consultez l'ouvrage de M. Pouriau : *La Laiterie*, art de traiter le lait, de fabriquer le beurre et les principaux fromages. Prix : 7 fr. 50 à la Librairie agricole, rue Jacob, 26, Paris.

— N° 6588 (*Haute-Garonne*). — Il se pourrait fort bien que les symptômes de gastro-entérite, *non accompagnés de fièvre*, observés chez votre vache de dix ans, ne fussent que des phénomènes réflexes de la gestation.

Oui, il faut attendre la mise-bas.

Mais jusque-là il faut nourrir cette bête avec précaution : donner peu d'aliments, très peu même, à la fois, mais en donner plus souvent.

Le matin, à jeun, essayez de lui faire prendre en électuaire, délayé dans du miel ou dans des œufs, un des paquets suivants :

Poudre de gentiane.....	200	grammes.
Poudre de quinquina...	70	—
Poudre d'ipécacuanha...	50	—
Poudre d'aloès..........	35	—
Noix vomiques râpées..	25	—

Faire un mélange parfait et diviser en dix paquets.

Chaque jour, ajouter, à la soupe de betteraves et de son, 10 à 15 grammes de bicarbonate de soude. Le soir offrir à la bête, soit dans du son, soit seul, un mélange par parties égales, de vin et d'eau (1/2 litre de chaque). En donnant d'abord une très petite quantité de ce mélange dans du son, la vache s'y habituera sans doute rapidement. — (E. T.)

— *M. A. V. B.* (*Hollande*). — La durée de conservation des fruits après qu'ils ont été sortis de la tourbe est assez variable; le délai de cinq à huit jours et même plus est très courant.

L'état de la température joue un très grand rôle; il faut toujours alors autant que possible placer les fruits dans un endroit sec. — (J. M. B.)

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — L'aspect général des récoltes en terre est satisfaisant; toutefois, on commence à se plaindre des mulots. Il faudrait quelques gelées persistantes pour enrayer leurs ravages.

Le temps a été brumeux, pluvieux, et aussi assez froid : en somme temps assez variable.

En Angleterre, le temps est trop humide. De Roumanie, on signale un temps froid et de la neige. En Autriche, temps doux et favorable aux récoltes.

Blés et autres céréales. — En Angleterre, les cours des blés sont très fermes : sur les marchés de l'intérieur, on paie les blés roux 15.60 à 15.85 les 100 kil.

Au marché des cargaisons flottantes, à Londres, on cote les blés de la Plata 16.35 à 16.95; de Californie 17.40; d'Australie 17.25 les 100 kilogr.

En Belgique, les prix du blé sont également très fermes. A Anvers, on paie le Kansas n° 2 16.90; le blé de Russie 15.50 à 17.25; du Danube 14.50 à 17.50; les blés indigènes 16.50 à 17.25.

En France, les cours des blés sont restés fermes.

Sur les marchés du Nord, on a payé aux 100 kilogr. : à Autun, le blé 19.50 à 20 fr.; l'avoine 13 à 13.50; à Brienon, le blé 19.35 à 19.80; l'avoine 13.25 à 13.50; à Châlon-sur-Saône, le blé 19.25 à 20 fr.; l'avoine 13.75 à 15 fr.; à Coulommiers, le blé 19.50 à 20 fr.; l'avoine 13.25 à 14.25; à Gannat, le blé 18.50 à 20.50; l'avoine 13.25 à 14 fr.; au Mans, le blé 19 à 20 fr.; l'avoine 13.50 à 14.50; à Laon, le blé 19.50 à 20 fr.; l'avoine 13 à 14.50; à Nancy, le blé 20 fr.; au Puy, le blé 19.50 à 20 fr.; l'avoine 13.50 à 14.25; à Rouen, le blé 21.50; l'avoine 16 fr.

Sur les marchés du Midi, on a vendu aux 100 kilogr. : à Arles, le blé 22.15; l'avoine 17 fr.; à Castelsarrasin, le blé 19.70 à 20.31; à Toulouse, le blé 20.60 à 21.55; à Nîmes, le blé 20.50 à 22.50; l'avoine 15.25; à Auch, le blé 19.40 à 20.30, le tout aux 100 kil.

En raison des fêtes de Noël et du Jour de l'an, les marchés aux grains de Lyon n'ont qu'une faible importance. Toutefois, les ventes se font à des cours fermement tenus.

Au dernier marché de Lyon, on a coté aux 100 kilogr. : les blés du Lyonnais et du Dauphiné 20 à 20.50; du Forez 20 à 20.75; de la Bresse 20 à 21 fr.; de Saône et Loire 19.50 à 19.75; de l'Orléanais 20 à 20.25; du Nivernais, du Bourbonnais et du Cher 21 à 21.50; du Loir-et-Cher 20.50, blé blanc d'Auvergne 19.50 à 19.75, blé rouge glacé de même provenance 19 fr. en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire; blé de la Drôme 20.25 à 21.50, en gares de Valence et des environs; blé tuzelle de Vaucluse 21.50 à 22 fr.; blé saissette 21 à 21.50; blé buisson 19.50 à 19.75; blé aubaine 19.25 à 19.50, en gares d'Avignon et centres de Vaucluse; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 21.50; blé aubaine rousse 20.50 à 20.75, en gares de Nîmes et des environs.

Les seigles ont été payés 14.25 à 14.75 les 100 kil.

On a vendu les avoines du rayon de Lyon 13.50 à 15 fr.; de la Drôme 13.75 à 14.50; de Bourgogne 13.50 à 14.25; du Bourbonnais et de la Nièvre 14.50 à 15 fr.; de Gray 13 à 14.50.

On a coté les orges du Puy 16 à 19 fr.; de Clermont 16 à 17.25; d'Issoire 16 à 18 fr.; de Bourgogne 14 à 16.50; du Dauphiné 15 à 16.50, les 100 kilogr.

Au dernier marché de Bordeaux on a payé les blés de pays 20.50 à 20.75; les blés des Deux-Sèvres, de la Vienne et de la Haute-Vienne 20.75; de la Vendée 20.75 à 21 fr. et du Lot-et-Garonne 21 fr. les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 24 décembre, les bœufs, vaches et taureaux se sont bien vendus et les cours ont acquis sur ceux des marchés précédents, une légère plus-value.

La vente des veaux a été facile; les cours des moutons ont progressé de 0 fr. 03 par 1/2 kilogr.

Il n'en pas été de même pour les porcs. L'abondance des offres a déterminé une baisse de 3 à 4 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 24 décembre.

	Amenés.	Vendus.	Prix du demi-kil. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1 313	1 300	0.75	0.67	0.60
Vaches	475	457	0.73	0.65	0.55
Taureaux	172	168	0.65	0.60	0.50
Veaux	1.137	954	0.95	0.80	0.65
Moutons	11 580	11 480	1.05	0.90	0.80
Porcs	4 605	4 605	0.62	0.60	0.52

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.43	0.79	0.26 à	0.46
Vaches	0.41	0.75	0.25	0.45
Taureaux	0.38	0.67	0.22	0.42
Veaux	0.60	1.02	0.33	0.51
Moutons	0.70	1.10	0.43	0.59
Porcs	0.60	0.68	0.39	0.47

Au marché aux bestiaux de la Villette du lundi 28 décembre, les animaux de l'espèce bovine se sont bien vendus.

On a payé les bœufs bourbonnais 0.72 à 0.75 : les normands 0.70 à 0.72 en qualité ordinaire, et 0.65 à 0.70 en qualité médiocre; les bœufs de la Nièvre et du Cher 0.68 à 0.70 ; les cholletais et les nantais 0.64 à 0.74; les périgourdins 0.75 à 0.82 ; les manceaux anglaisés 0.70 à 0.74; les bœufs blancs 0.65 à 0.72 ; les bœufs pour viande de fourniture 0.57 à 0.60 le demi kilogr. net.

On a vendu les vaches limousines 0.75 à 0.78 ; les génisses bourbonnaises 0.73 à 0.77; les vaches de ferme 0.70 à 0.73 : les vaches blanches 0.63 à 0.70; les normands 0.65 à 0.72 le demi-kilogr. net.

On a coté les taureaux bourbonnais et manceaux 0.67 à 0.70 ; les normands 0.55 à 0.60 le demi-kilogr. net.

Les cours des veaux ont subi une hausse de 5 à 8 centimes par kilogramme.

On a payé les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1 à 1.07; les veaux du Gâtinais 0.98 à 1.03; de Nogent-sur-Seine 0.93 à 0.98 ; de Bar-sur-Aube et d'Arcis-sur-Aube 0.83 à 0.88; de Rodez 0.70 à 0.78 du Cantal 0.70 à 0.73 le demi-kilogr. net.

La vente des moutons a été bonne et les cours ont gagné 2 à 3 centimes par demi-kilogr.

On a payé les moutons du Loiret 1.05 à 1.08 en berrichons et 0.98 à 1.03 en métis; les moutons de la Haute-Marne 0.97 à 1 fr. ; de la Haute-Loire 1.05 à 1.08 ; les nivernais anglaisés 1.10 à 1.13; les bourbonnais 1.07 à 1.10 ; les charentais 0.93 à 1 fr., le demi-kilogr. net.

Les porcs ont gagné 3 à 4 fr. par 100 kilogr. vifs. On a payé les porcs de Maine-et-Loire 0.43 à 0.45; de la Manche et de l'Allier 0.44 à 0.45; de la Nièvre et des Charentes 0.41 à 0.44; de la Vienne 0.42 à 0.44; des Côtes-du-Nord 0.40 à 0.43 le demi-kilogr. vif.

Les porcs gras ont été cotés 0.43 à 0.44; les vieilles coches 0.35 à 0.38 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 28 décembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	2 526	2.466	60
Vaches	896	869	27
Taureaux	207	203	4
Veaux	1.129	1.096	33
Moutons	16.086	15 086	1.000
Porcs	4.172	4.172	»

	Prix du kilogramme au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.54	1.40	1.25	1.15 à	1.65
Vaches	1.50	1.35	1.15	1.10	1.60
Taureaux	1.40	1.30	1.20	1.10	1.45
Veaux	2.00	1.70	1.40	1.20	2.20
Moutons	2.20	1.90	1.70	1.50	2.25
Porcs	1.26	1.20	1.15	1.10	2.00

Viandes abattues. — Criée du 28 décembre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.60 à	2 50	1.20 à	1.70	0.80 à	1.10
Veaux	—	1.60	2 10	1 36	1.56	1.26	1.34
Moutons	—	1.80	2 70	1.30	1 66	1.10	1.20
Porcs entiers	—	1.26	1.32	1.20	1.24	1 00	1.16

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux	42 35 à	46.00	Grosses vaches	49.48	50.00
Gros bœufs	51.56	51.60	Petites vaches	46 97	48.00
Moy. bœufs	51.13	51 20	Gros veaux	70 50	75 00
Petits bœufs	45 20	45.50	Petits veaux	83 80	92.14

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	63.00	Suif d'os pur	54 00
— en branches	44.10	— d'os à la benzine	50 50
— à bouche	73 00	Saindoux français	132 50
— comestible	68.00	— étrangers	78 00
— de mouton	71.00	Stéarine	105 00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Annecy. — Bœufs de pays, 1re qualité, 84 fr.; 2e, 76 fr.; vaches grasses, 1re qualité, 75 fr ; 2e, 68 fr.; vaches maigres, 1re qualité, 68 fr ; 2e, 65 fr.; moutons de pays, 1re qualité, 80 fr.; 2e, 75 fr.; veaux, 1re qualité, 115 fr.; 2e, 100 fr.; porcs, 1re qualité, 100 fr.; 2e, 90 fr , le tout aux 100 kilogr. sur pied.

Arras. — Veaux, 1 fr. à 1.20; porcs, 0.90 à 0.95 le kilogr. vivant.

Besançon. — Moutons africains, 95 à 105 fr. les 50 kilogr. poids net; veaux, 60 à 63 fr., porcs, 51 à 53 fr. les 50 kilogr. poids vif.

Bordeaux. — Porcs, 50 à 54 fr. les 50 kilogr. (poids vif); prix extrêmes, 50 à 55 fr.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 164; 2e, 156; 3e, 150. Prix extrêmes : 120 à 164 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 114; 2e, 110; 3e, 102 fr. Prix extrêmes : 84 à 115 fr. les 100 kilogr. Moutons, 180 à 225 fr. les 100 kilogr. nets. Porcs, 80 à 94 fr. les 100 kilogr. prix extrêmes.

Lille. — Bœufs, 0.78 à 0.98; vaches, 0.60 à 0.80; taureaux, 0.55 à 0.75; veaux, 1.04 à 1.28 le kilogr. vif.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie, 0.73 le ki-

logr. (poids vif sur pied), à 1.40 (viande nette); vaches pour la boucherie, 0.64 à 1.30 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 275 à 500 fr. la pièce; veaux pour la boucherie, 1 fr. à 1.80; moutons, 1.05 à 2 fr. le kilogr. net.

Nancy. — Bœufs, 0.78 à 0.85; vaches, 0.65 à 0.80; taureaux, 0.74 à 0.77 le tout au demi-kilogr. net; veaux, 0.56 à 0.68 le demi-kilogr. vif; moutons, 0.90 à 1.10; porcs, 0.70 à 0.74, le demi-kilogr. net.

Rouen. — Veaux, 1re qualité, 1.90; 3e, 1.55. Porcs (avec tête) : 1re qualité, 120; 3e, 105. Porcs (tête bas), 1re qualité, 130; 3e, 110 fr. les 100 kilogr.

Saint-Etienne. — Bœufs, vaches, taureaux, 1re qualité, 150; 2e, 140; 3e, 130 fr.; moutons, 1re qualité, 190; 2e, 180; 3e, 170 fr.; agneaux, 1re qualité, 200; 2e, 190; 3e, 180 fr.; porcs, 1re qualité, 104; 3e, 100 fr. les 100 kilogr. nets. Veaux, 1re qualité, 100; 2e, 90; 3e, 80 fr. les 50 kilogr. poids vif sur pied.

Vins et spiritueux. — A la fin de l'année, les ventes sont toujours peu nombreuses; cependant on signale un petit courant d'affaires.

Dans l'Hérault, on a vendu à Béziers des vins de 9 degrés 24 à 28 fr.

Dans les Pyrénées-Orientales, on a payé un vin de 10°5 26 fr.; de 11 degrés 28 fr.; de 13 degrés 48 à 49 fr. l'hectolitre.

Dans la Loire-Inférieure, on vend les vins de muscadet supérieur 125 à 150 fr.; de muscadet ordinaire 100 à 120 fr.; de gros plant supérieur 70 à 85 fr.; de gros plant ordinaire 55 à 65 fr. la pièce.

Dans le Gard, plusieurs ventes ont eu lieu au prix de 20.50 à 27 fr. l'hectolitre.

Dans le Loir-et-Cher, les vins se vendent de 27 à 30 fr. l'hectolitre.

Dans le Beaujolais, les vins sont cotés 68 à 70 fr. la pièce.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 43.50 les 100 kilogr. Ces cours sont en baisse de 0.50 à 0.75 sur ceux de la semaine dernière.

Sucres. — A la Bourse de Paris, on cote le sucre blanc n° 3 25.25 à 25.50, et les sucres roux 22.75 les 100 kilogr. Ces cours sont en baisse de 0.25 pour le ucre blanc. Les sucres raffinés en pains valent 6.50 à 57 fr. les 100 kilogr.

Huiles et tourteaux. — A la Bourse de Paris, on cote l'huile de colza en tonnes 54 fr. et l'huile de lin 43.50 à 43.75 les 100 kilogr. Les cours de l'huile de colza sont en hausse de 0.50, ceux de l'huile de lin de 0.25 par 100 kilogr.

On vend aussi aux 100 kilogr. les tourteaux pour l'alimentation du bétail : tourteau de lin 16 fr. à Arras; 15.50 à Marseille; de coton décortiqué 15 fr. à Dunkerque; de gluten, de maïs 16.75 à Marseille; 15.50 au Havre.

Pommes de terre. — Les cours des pommes de terre sont fermes. A Paris, la hollande de choix du Gâtinais vaut 120 à 122 fr., la hollande de qualité moyenne vaut 110 à 118 fr. les 1.000 kilogr.

La saucisse rouge se paie 103 à 105 fr.; la ronde hâtive 75 à 80 fr.; la magnum bonum 83 fr.; l'early rose 65 fr. La Richter Imperator vaut 57 à 60 fr. les 1.000 kilogr.

A Lyon on paie aux 100 kilogr. : les Early du pays 6.75 à 7 fr.; l'Institut de Beauvais 5.50; les blanches de Bourgogne 5.25 à 5.50, les Early d'Auvergne 6.50.

Graines fourragères. — A Paris, les cours des graines fourragères sont en hausse : on cote la graine de trèfle violet 5 à 10 fr. de plus que la semaine dernière.

Les graines du Poitou valent 110 à 125, celles du Midi 105 à 115 fr. et celles des autres provenances 125 à 130 pour les qualité de 1er choix. La graine de trèfle blanc vaut 200 à 225 fr. les 100 kilogr.

La graine de luzerne vaut 140 à 165 fr. les 100 kilogr.

La graine de minette vaut 28 à 32 fr.; celle de sainfoin double 28 à 30 fr.; celle de sainfoin à une coupe 28 fr. les 100 kilogr.

Pommes à cidre. — L'Office de renseignements cidricoles de l'*Association française pomologique* nous adresse les renseignements suivants sur les cours des pommes à cidre; les prix sont indiqués par 1,000 kilogr. Seine-Inférieure, 180 à 190 fr. Peu de marchés traités, car les vendeurs qui possèdent encore quelques lots demandent 200 fr.

Eure, Orne, 175 à 180 fr. Récolte à peu près épuisée.

Manche, 190 fr. Quelques propriétaires seulement tiennent encore le marché.

Calvados, 180 à 185 fr. Il ne reste que de très faibles quantités de pommes tardives pour lesquelles les vendeurs exigent des prix très élevés.

Les crus de la Vallée-d'Auge ont atteint 200 fr.

Ille-et-Vilaine (La Guerche), 170 à 180 fr. Vente sans importance.

On ne fait plus de transactions dans les autres départements de la région bretonne.

Sarthe (Le Mans), 180 à 190 fr., pour des pommes d'origine normande.

Sauf dans la Seine-Inférieure, il ne se fait plus guère que des marchés de détail. On peut considérer la campagne comme terminée.

Cidres. — Les transactions en cidres sont encore peu nombreuses, et les cours s'établissent difficilement.

On offre dans la Manche 40 à 45 fr. la barrique de 228 litres.

Dans l'Orne (Sées), on vend la barrique 60 fr. aux débitants et 55 fr. aux particuliers.

Dans la région du Nord, la consommation du cidre sera très faible, tant à cause de la rareté des fruits que de la hausse exagérée des cours.

Beaucoup de fermiers remplaceront cette année le cidre par la bière.

Engrais. — La hausse des cours du nitrate de soude a fait de nouveaux progrès. On vend le nitrate dosant 15 à 16 0/0 d'azote, 22.70 à Dunkerque; 23.65 à Nantes; 23.70 à La Rochelle, 24.20 à Bordeaux; 24.35 à Marseille; 23.45 à Rouen.

Le sulfate d'ammoniaque est également en hausse. On le vend aux 100 kilogr. 31.75 à Dunkerque; 32.25 à Nantes et à Rouen et 32.50 à La Rochelle.

Les cours des superphosphates varient de 0.38 à 0.47 l'unité d'acide phosphorique. Dans le Nord de la France, les cours ont baissé de 0.02 par kilogr. d'acide phosphorique, ce qui correspond à 0.25 ou 0.30 par sac de 100 kilogr.

Les scories de déphosphoration sont ainsi cotées : 18/20 4.35 à Valenciennes; 4.45 à Villerupt; 5 fr. à Saint-Brieuc; 4.40 à Jeumont; 14/16 3.75 à Longwy; 3.50 à Villerupt; 3.75 à Jeumont.

Les phosphates de la Somme valent : 14/16 3.10; 16/18 3.65; 18/20 4 fr. les 100 kilogr.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	19.50	14.75	14.75	17.00
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	21.50	»	15.50	16.25
FINISTÈRE. Quimper	19 00	14.75	14.25	13.25
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	19.50	15.00	13.50	13.25
MANCHE. — Carentan	20 00	16.00	15.50	16.50
MAYENNE. — Laval	19 50	»	14.00	14.50
MORBIHAN. — Vannes	20.00	14.50	»	15.50
ORNE. — Sées	19 75	14.50	15.50	14.75
SARTHE. — Le Mans	19.50	14.00	14 00	14.00
Prix moyens	19.81	14.79	14.62	15.00
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	»	»	0.04	»

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AISNE. — Laon	19.75	14.00	14.50	14.00
Soissons	20.25	14.00	»	14.00
EURE. — Les Andelys	19.50	13.75	14.50	14.25
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	19.75	15.50	15.00	13.25
Chartres	19.75	»	14 50	13.25
NORD. — Lille	21.00	15.25	16 50	14.50
Douai	20 50	14.25	16 25	15.50
OISE. — Compiègne	19.75	13.75	»	14.50
Beauvais	20.00	14.25	15.00	13.75
PAS-DE-CALAIS. — Arras	20.00	15.50	»	13.75
SEINE. — Paris	20.25	14.50	15 25	15.00
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	20.25	13.75	15.00	13.50
Meaux	20.00	14.00	»	13.50
SEINE-ET-OISE. — Versailles	20.75	14.50	16.50	15.50
Rambouillet	21.00	15.00	16.25	15.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	21.50	14.50	18 00	16.00
SOMME. — Abbeville	19.75	13.50	18.00	14 00
Prix moyens	20.19	14.37	15.79	14.35
Sur la semaine précédente. Hausse	0.09	0.07	»	»
Baisse	»	»	0.06	0.02

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARDENNES. — Charleville	20 00	13.50	17.25	14.75
AUBE. — Troyes	19 50	13.25	14.50	13.50
MARNE. — Epernay	19.50	14.00	15 25	14.75
HAUTE-MARNE. — Chaumont.	20.00	»	»	14.50
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy.	20.00	»	»	»
MEUSE. — Bar-le-Duc	19.75	14.50	16.00	14 75
VOSGES. — Neufchâteau	20.00	15.50	15.75	15.00
Prix moyens	19.82	14 15	15 75	14.54
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.20	»	0.04
Baisse	0 04	»	0.10	»

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
CHARENTE. — Angoulême	21.25	15.00	17.25	12.50
CHARENTE-INFÉR. — Marans.	19.00	»	15 00	12.50
DEUX-SÈVRES. — Niort	19.25	13.75	15.00	13.25
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	20.00	14.00	»	13.75
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	19 75	14.50	14 00	14 00
MAINE-ET-LOIRE. — Angers.	19.75	14.50	15.25	15.00
VENDÉE. — Luçon	19.25	»	14.75	13 50
VIENNE. — Poitiers	19.75	14.00	15.75	13.75
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	19.00	14.00	»	13.50
Prix moyens	19.56	14 25	15.29	13.53
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.07	»	0.03
Baisse	0.08	»	0.07	»

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain	20.75	14.50	16.00	13.75
CHER. — Bourges	19.50	13.50	14.00	14 00
CREUSE. — Aubusson	20.50	13 75	»	15 00
INDRE. — Châteauroux	19 50	13.75	15.25	13.25
LOIRET. — Orléans	19.75	14.00	15.25	14 00
LOIR-ET-CHER. — Blois	19.50	13.50	15.00	13.50
NIÈVRE. — Nevers	19.75	14 00	14.75	14.00
PUY-DE-DÔME. — Clermont-F.	19.75	13 75	16.50	14.50
YONNE. — Brienon	19.50	13 25	13.25	14.00
Prix moyens	19.84	13.78	1.97	14.00
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.17	»	»
Baisse	0.05	»	0.06	0.03

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
AIN. — Bourg	21.00	14 25	»	14.50
CÔTE-D'OR. — Dijon	19.25	14.00	15.25	14.00
DOUBS. — Besançon	20.00	14 50	15.25	14.00
ISÈRE. — Bourgoin	20.25	14.50	14.50	14.00
JURA. — Dôle	19 75	15.00	15 00	14 50
LOIRE. — Saint-Etienne	21.75	15.00	16.50	14.50
RHÔNE. — Lyon	20.75	14.75	16.75	14.75
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon..	19.50	14.75	15.75	14.50
HAUTE-SAÔNE. — Gray	19.50	13 50	»	13.50
SAVOIE. — Albertville	20.50	14.00	»	16.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	20.75	16.75	17.00	16.50
Prix moyens	20.29	14.64	15.75	14.61
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.05	»
Baisse	0.10	0.02	»	»

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARIÈGE. — Pamiers	20.50	14.00	»	16.50
DORDOGNE. — Périgueux	20.00	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	20.50	15.75	15.25	15.25
GERS. — Auch	20.00	»	»	14.00
GIRONDE. — Bordeaux	21.00	15.50	15.25	14.75
LANDES. — Dax	20.00	16.00	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen	20.50	17.00	15.50	14.75
B.-PYRÉNÉES. — Pau	21.50	»	»	18.75
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	21.00	15.00	14.00	»
Prix moyens	20.56	15.54	15.00	15 67
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.08	»	»
Baisse	0.02	»	»	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AUDE. — Castelnaudary	21.50	15.50	15.25	14 50
AVEYRON. — Rodez	19.75	14.50	16.50	14 50
CANTAL. — Aurillac	22.50	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	23.00	»	»	19.00
HÉRAULT. — Montpellier	22 50	17.00	14.50	16.00
LOT. — Figeac	19.75	»	»	13.75
LOZÈRE. — Mende	22.00	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan.	22.00	»	»	»
TARN. — Lavaur	20.25	»	»	14.75
TARN-ET-G. — Montauban	20.75	13.75	15.50	15.00
Prix moyens	21.40	15.19	15.44	15.36
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	»	»	0.06	0 03

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
HAUTES-ALPES. — Gap	23.00	»	16.00	17.50
BASSES-ALPES — Digne	22.50	»	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes	22.75	»	»	15.50
ARDÈCHE. — Aubenas	21.75	15.00	18 00	16.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles	22.50	»	14.00	17.00
DRÔME. — Montélimar	21.50	15.00	14.50	16.00
GARD. — Nîmes	22.50	»	16.00	15.25
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	20.00	14 75	16.25	14.00
VAR. — Draguignan	23.00	»	»	»
VAUCLUSE. — Avignon	21.50	16.25	15.50	15.75
Prix moyens	22.10	15.25	15.75	15.87
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	0.04
Baisse	0.05	0.25	0.04	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	19.81	14.89	14.62	15.00
Nord	20.19	14.37	15.79	14.35
Nord-Est	19.82	14.15	15.75	14 54
Ouest	19.56	14.25	15.29	13.53
Centre	19 84	13.78	14.97	14.00
Est	20.29	14 64	15.75	14 61
Sud-Ouest	20.56	15.54	15.00	15.67
Sud	21.40	15.19	15 44	15.36
Sud-Est	22.10	15.25	15.75	15.87
Prix moyens	20.40	14.07	15.33	14.77
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.03	»	»
Baisse	0.02	»	0.05	»

CERÉALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine
	tendre.	dur.			
Oran	21.00	20.50	»	14 50	11.50
Constantine	20.75	20.25	»	12 25	12.00
Alger	22.75	22 50	»	14.50	13.25
Tunis	»	20.00	»	12.50	»

CÉRÉALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Mannheim	21.85	17.90	19.70	17.35
Berlin	20.43	16.35	»	16.43
ALSACE-LORR. — Strasbourg	21 75	18 00	»	»
Colmar	21 25	18.25	18.25	18 50
Mulhouse	22.00	17.25	18.25	18.50
ANGLETERRE. — Londres	17 00	12 50	13.00	16 00
AUTRICHE. — Vienne	17 00	14 75	13.20	13.50
BELGIQUE. — Louvain	16 00	13 50	15.75	13.75
Bruxelles	16.75	13.50	15 50	15 75
Liége	16 25	13.50	»	»
Anvers	16 75	13.25	14.00	13.25
HONGRIE. — Budapest	16 39	13.94	»	»
HOLLANDE. — Groningue	15.75	»	»	12.75
ITALIE. — Bologne	24 00	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	30.00	»	21.25	21.75
SUISSE. — Nyon	17.50	16.50	16.25	17.00
AMÉRIQUE. — New-York	18.27	12.62	»	»
Chicago	15.49	»	»	10.98

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marques de choix	48 50 à 49 00	30.89 à 31.21
Premières marques	48 50 à »	30 80 à »
Bonnes marques	47 00 à 47 50	29 93 à 30 25
Marques ordinaires	45 00 à 46 50	28 66 à 29 61
Farine de seigle (toile perdue)		22.00 à 24.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	20.50 à 21 25		Bergues	20 50 à 20.75	
— roux	19.00	21 25	Walla	16 50	16 75
— Montereau	19.50	20.50	St-Louis	16.75	17 00

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1er qualité... 14.50 à 14.75 | 2e qualité.... 14.25 à 14 50

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	14 25 à 15 25		Supérieures	16.00 à 16.50	
Champagne	14.00	16.50	de l'Ouest	12 50	14 50
Beauce	15.50	15 50	Auvergne	16.50	18.00

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1er qualité... 17.75 à 18.00 | 2e qualité.... 16 25 à 16.75

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	15 25 à 16.00		Av blanches	14 00 à 14 00	
— belle qual.	14 75	15 00	du Libau	15 50	16 00
— ordinaires	14.50	14.50	Suède	15.50	16.00

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	11 50 à 13 00		Recoupettes	9.75 à 10.00	
Son gr et moy.	11 00	11 25	Remoul. bl	14 00	17.00
Son 3 cases	10 75	11 00	— bis	12.25	12 50
Son fin	10 00	10 25	— bâtards	11.50	11.75

Halles et bourses de Paris du mercredi 30 decembre.

(Derniers cours 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	à	»
Blé	—	»	»
Escourgeon	—	»	»
Seigle nouveau	—	»	»
Orge	—	»	»
Avoine nouvelle	—	»	»
Sons	—	»	»

Bourse du mercredi 30 décembre

Sucres 88°	les 100 k.	à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	»	»
Huiles de colza (en tonnes)	—	»	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	»	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	»	»
Alcool	—	»	»

BEURRES. — *Halles de Paris* (Le kilog).

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2 20 à	6 50	Bourgogne	2 40 à	2.50
Gournay	2 10	4 00	Gâtinais	2 40	2.60
M. Vire	2 40	2.80	Vendôme	2 40	2.60
de Bretagne	2 30	2.80	Beaugency	2 30	2.50
du Gâtinais	2.30	2 70	Ferme	2.20	3.00
Laitiers Jura	2.10	3.20	Tours	2.50	2.70
de Charente	2.70	3.80	Le Mans	2.40	2.60
Suisses	3.20	4.50	Touraine	»	»

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	100 à	170	Bourgogne	112 à	120
Picardie	115	180	Champagne	110	120
Brie	120	130	Nivernais	»	»
Touraine	112	165	Mayenne	120	195
Beauce	130	138	Bretagne	70	128
Bresse	125	148	Vendée	118	165
Allier	100	116	Auvergne	90	110
Poitiers	108	114	Midi	120	134

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	40.00 à	60.00
— — grands moules	25.00	38.00
— — moyens moules	20.00	32.00
— — petits moules	15 00	25.00
— — laitiers	10.00	22.00
	Le cent.	
Coulommiers	50.00 à	110.00
Camembert en boîte	40 00	80.00
— en paillons	25.00	35.00
Mont-d'Or	20 00	25.00
Gournay	18 00	26.00
Livarot	100.00	136.00
Pont-l'Evêque	50.00 à	64.00
Neutchâtel	12.00	19.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	140.00	175.00
Gérardmer	80 00	110.00
Munster	120.00	145.00
Cantal	100.00	125.00
Roquefort (Société des caves)	200.00	210 00
— autres	180.00	190.00
Hollande, 1er choix	140.00	160.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	160.00	185.00
— — Suisse	170.00	190.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.75 à	4 25	Poulets Bresse	2.25 à	3.50
Canards Nantes.	2.50	4.50	— Nantes.	2 50	5.00
Rouen	3.50	5 50	— Houdan	3.50	6 50
Dindes	7 00	14.00	Lièvres	3.00	6.50
Oies d'Angers	»	»	Faisans	3.00	5.50
Lapins dom.	1.25	3.25	Grives	0.40	0.70
— garenne.	1.00	1.75	Perdreaux	1 00	2.75
Pigeons	0.50	1.80	Perdrix	1.00	2.00

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris	15.25 à	15.25	Douai	16.00 à	18.00
Havre	11.00	11.50	Avignon	17.00	17.50
Dijon	15.00	16.00	Le Mans	16.00	17.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	13.00 à	13.25	Avranches	12.00 à	12.25
Avignon	16.50	17.00	Nantes	12.40	12.50
Le Mans	13.00	14.00	Rennes	12.00	12.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	42.00 à	48.00	Caroline	50.00 à	65.00
Saïgon	19.00	19.00	Japon, ex.	40.00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	30.00 à	40.00	32.00 à	32.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	29.00	45.00	21.00	23.00	45.00	60.00
Marseille	20.50	35.00	21.00	22.00	21.00	45.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	14.00 à	19.00	Early roses	5.00 à	9.00
Rondes	12.00	14.00	rouges	12.00	14.00

Variétés industrielles et fourragères

Chalon-s-Saône	5.00 à	6.50	Avignon	8.00 à	9.00
Le Mans	5.00	10.00	Troyes	6.00	8.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	105 à	130	Minette	32 à	35.00
— blancs	180	200	Sainfoin double	29	32 00
Luzerne de Prov.	145	150	Sainfoin simple	28	29 00
Luzerne	125	140	Pois jarras	14	15 00
Ray-grass	32	32	Vesces de print.	22	26.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	50 à	52	40 à	44	36	40
Luzerne	52	52	44	46	36	40
Paille de blé	22	23	20	22	16	19
Paille de seigle	39	39	32	37	25	32
Paille d'avoine	22	23	19	21	16	18

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Neufchâteau	3 00	5.50	Provins	2 75	5 25
Périgueux	3 25	5.75	Rodez	3 75	5 50
Rennes	3 75	5.50	Saint-Germain	4 00	6 75
Saint-Etienne	3.75	6.75	Saint Quentin	3 50	6.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	11.75 à	13.00	11.75 à	13.00	» à	»
Œillette	13.00	14 00	»	»	»	»
Lin	11.50	16 00	15.75	16.00	15 50	15 50
Arachide	16 00	17.00	14 50	14 50	13 50	14 25
Sésame blanc	12 50	13.00	12 00	12 00	12 25	13 25
Coton	10.50	15.00	12.75	12 75	10 50	12 00
Coprah	11 00	14.50	14.00	14.50	11 25	13.50

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin		Œillette.	
Carvin	17.00 à	17 50	20.00 à	20.75	21.75 à	22.00
Lille	21.25 à	22.00	20 00	23 00	»	»
Douai	18 00 à	19 00	21.00	22.00	23.00	24.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	» à	»	»	»	»	»
Saumur	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.

	Communs		Ordinaires		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	152 50 à	155.00	Wurtemberg	220 à	230.00
Bourgogne	170 00	175.00	Spalt	260	270.00
Poperinghe	140.00	140.00	Alsace	195.00	220.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.
(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilog.).

Sang desséché moulu	(par kilog. d'azote)	1.76 à	1.81
Viande desséchée moulue	—	1.75	1.75
Corne torréfiée moulue	—	1.56	1.56
Cuir torréfié moulu	—	0 90	1.10
Nitrate de soude	15/16 % azote	22 70	24.35
— de potasse 44 % potasse, 13 %	—	45.00	47.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	31 75	31 50
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	22 00	22.00
Sulfate de potasse	48/52 % —	22 00	22.00
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse		5.20	5.85
Carbonate de potasse 88/90		52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.50 à	11.50
— d'os dégélat 1/1.5 Az, 60 65 phosph.	10.00	11.00
Scories de déphosphoration, 14 18 PhO⁵	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.50	4.45
Superphosphates d'os pur. par kil. d'ac. phosph.	0.53 à	0.55
Superphosphates minéraux — —	0.42	0.44
Phosphate précipité — —	0.40	0.42

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.05	2.05
— de Quiévy, 13 15 à Quiévy	3 50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	1.90	1.90
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3 60	3.60
— du Rhône, 18 20 à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 Montbard	3 90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 18/20 gares du Lot	4.30	4 30
— Noirs des Pyrenées 14 16 à Foix	5.00	5.25
— de la Floride 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	10.75 à	10.75
Ricin 4/5 Az	—	8.00	8.25
Arachides en coques, 3.50/4 Az.	—	4 00	4.00
Pavot 4.50/5 Az	—	10 50	10 50
Ravison 4/50 Az	—	9.25	9.25
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25 5.75 Az	à Dunkerque	10.00	10.50
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.50	10.50
Ricins	—	7.00	7.50

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou à Dunkerque 5.20 %, Az. 16.50, Acide phosph. 3.50, Potasse.	18.50 à	18.50
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1 25 à 2 %, Az. 3 à 4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2 50
Poudrette, 2 à 3 % Az. org. 1 à 1 50, Acide phosphorique à La Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7 10 Az. à Vienne	7.50	7.50
Chrysalides, 8 Az, 1 5 PhO⁵, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 de betteraves, 90° disponib.	43.75 à	44.00	Lille, disp.	42 00 à	42 00
4 premiers	43.25	43.25	Bordeaux	42 00	43.00
			Béziers	85.00	90.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	22 75 à	22.75
Sucres blancs, n° 3, disponible	25 50	25 50
Raffinés	59 00	61 00
Mélasses	14 00	14 00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (les 100 kilogr.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	36.00	36.00
— Epinal	39.00	39.50
— Paris	36.00	37.00
Sirop cristal	44.00	53.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	54 00 à	54 00	43.50 à	43.75	»	
Rouen	53.25	53.25	45.00	45.00	»	»
Caen	50 00	50.00	»	»	»	»
Lille	53.00	53.00	41.00	41.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	750	800
— — Bas Médoc	650	700
Graves supérieures	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	425	500

Vins blancs. — Année 1900.

Graves de Barsac	1.000 à	1500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vins rouges 7° à 8°	22.00 à	23.00
— — 8°5 à 9°5	24.00 à	25.00
— — 9°5 à 10°5	27.00 à	30.00
Alicante-Bouschet de 9° à 10°	29.00 à	31.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
	—	—	—
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	57.50 à	57.50
— de fer	—	4 25	4.25
Soufre trituré	à Marseille	14 00	14.00
— sublimé	—	16.00	16.00
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 23 au 28 déc. Plus haut	Plus bas	Cours du 29 déc.
Rente française 3 %	97.65	97.40	97.42
— 3 % amortissable.	98.40	98.30	98.50
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	482.00	482.00	480.50
Ville de Paris 1865, 4 % remb. 500 fr.	555 50	555 50	556 00
1869, 3 % remb. 400 fr.	441.75	441.75	440.50
1871, 3 % remb. 400 fr.	414.50	414 00	413.25
— 1/4 d'ob. remb. 100	107.25	107 25	107 25
1875, 4 % remb. 500 fr.	562 50	562.00	562 00
1876, 4 % remb. 500 fr.	563.50	560.50	563.50
1892, 2 1/2 % r. 400 fr.	376.00	375 75	375.00
— 1/4 d'ob. r. 100 fr.	99 00	98 75	99 00
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	380.00	377 50	376 00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	97.75	97.25	97.25
1898, 2 % rembours. 500 fr.	415.00	414.00	414 00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	104.50	104.25	104.00
Métropolitain 2 % r. 500 fr.	403.25	400.00	390 00
— 1/4 d'obl. r. 125 fr.	101.00	100.00	101.00
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	404.75	404.75	403 00
Bordeaux 1863 3 % remb. 100 —	117.00	113.00	114 50
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	102 50	102.50	102.00
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	104.05	101.05	101.70
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	89.27	88.95	88 95
— Hongrois 4 %	103 00	102.60	102 65
— Italien 5 %	104 47	104.40	104 50
— Portugais 3 %	65.20	64 97	64.95
— Russe consolidé 4 %	102.00	101 35	100.15

Valeurs françaises

(Actions.)

	Plus haut	Plus bas	Cours du 29 déc.
Banque de France	3870.00	3775.00	3870.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	700.00	685.00	695.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	609.00	607.00	608.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1156.00	1145.00	1150.00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	626.00	624.00	626.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	920 00	920.00	915 00
Midi, — —	1185 00	1180.00	1180 00
Nord, — —	1867.00	1865.00	1866 00
Orléans, — —	1476.00	1472 00	1462.00
Ouest, — —	893.00	893.00	893.00
P.-L.-M. — —	1415.00	1410.00	1415.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	795.00	793.00	795.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	152.50	148 00	154.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	210.50	210.50	209.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	589.00	581.00	581.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	4105.00	4097.00	4096.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	177.50	176.00	176.00
Métropolitain	504.00	490.00	506.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 23 au 28 déc. Plus haut	Plus bas	Cours du 29 déc.
Crédit foncier Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	505.00	503 25	504.00
— 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	449 00	449 00	448 50
— 1885, 3 % 500 t. r. 500 fr.	472 00	471.00	473.00
— 1895, 2.50 % remb. 500 fr.	479.75	478 00	477.00
— 1899	»	»	»
Comm. 1879 3 % remb. 500 fr.	476.00	475.00	475.00
— 1880 3 % remb. 500 fr.	501.00	501.00	501.50
— 1891 3 % remb. 400 fr.	399.75	398.00	399.00
— 1892 3.20 % remb. 500 fr.	471 00	467.00	473.00
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	467 00	466 00	466.00
Bons à lots 1887	51.50	51.00	51.50
— algériens à lots 1888	51.00	51.00	52 00
Chemins de fer Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	656 50	655 00	655.00
— 3 % remb. 500 francs.	447 50	447 00	444.00
— 3 % nouv. —	451.25	450.50	451.00
Midi 3 % remb. 500 francs	449 75	448 75	448.75
— 3 % nouv. —	446.50	446 30	446.75
Nord 3 % remb. 500 francs	463 00	462 00	463.00
— 3 % nouv. —	460 00	459 25	459.00
Orléans 3 % remb. 500 francs	456 00	456 00	455.25
— 3 % nouv. —	451 00	450.50	451.50
Ouest 3 % remb. 500 francs	449 75	448 50	448.00
— 3 % nouv. —	447.00	445.00	440.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	454.00	454 00	455.00
— 3 % nouv. —	450.25	449 50	450.50
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	455 75	455 00	455.75
Bone-Guelma — —	445 25	445.00	445.00
Est-Algérien — —	445.00	444 00	444.50
Ouest-Algérien — —	442 50	442.50	441.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	511.00	510 50	510 00
Omnibus de Paris, 4 % remb. 500.	483 00	480 00	480 00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	425 00	415.00	420.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	626 50	626 50	626.50
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	301 00	301.00	302.50
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	409 00	409 00	409.00
Panama, obligat. à lots, tout payé.	156 75	155.00	154.00
— Bons à lots 1889	129.50	128 00	128.00

Le gérant responsable : Bourguignon.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS

DU TOME SECOND DE 1903

H-K

L-M

P-Q-R

S-T

TABLE ALPHABÉTIQUE DES PLANCHES COLORIÉES

TABLE ALPHABÉTIQUE DES GRAVURES NOIRES

TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES

A

C

D

E

F

G

H

I-J

K-L

M

N-O

P-Q

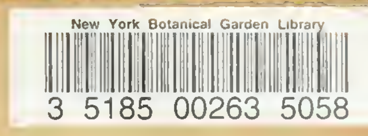
R

S

T-U

V

FIN DU TOME SECOND DE 1903


New York Botanical Garden Library
3 5185 00263 5058

